Еженедельный источник полезной информации

МОЙ КОМПЬЮТЕР





#Софт-пробирка
Карамба!

Користувачі Linux! SuperKaramba є інструментом, який дозволяє вам легко створювати інтерактивні цяцьки на вашій стільниці KDE. А саме: відображення системної інформації, програвання MP3, створення крутих інструментальних панелей, мініатюрних ігор та навіть віртуальних тварин, що живуть на вашій стільниці...

26



#Софт-гардероб
FARa и ее подFARники

Предлагаем вашему вниманию плагины, необходимые для комфортной работы в Far Manager. Ускоренное копирование, расширенное управление печатью, просмотр графических, видео- и музыкальных файлов, работа с реестром и многое другое.

28

#Компас
i–Radio — вчера, сегодня, завтра

Прогрессивная сетевая технология, история, нынешнее положение дел, перспективы, а на закуску — методы подключения и настройки.

стр.36



18

#Имеющий глаза
НЛО в кармане



Вообще-то UFO, и это не инопланетянская тарелка, а компактный трехмегапиксельный фотоаппарат в ценовой категории до $100. Посмотрим, на что он способен.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 35327

WWW.MYCOMPUTER.UA

Издательский дом «Мой компьютер» — My Computer Publishing House



ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №51,
19.12.2005. Тираж: 20 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов
несет рекламодатель. Перепечатка материалов
только с разрешения редакции.
© «Мой компьютер», 1998–2005.
Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Железный редактор: Олег Касич.
Редакторы: Игорь Ким, Антон Шостаковский
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Директор по маркетингу и PR: Борис Сидюк
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский.
Реклама: Олег Федоров,
Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Отдел полиграфии: Алексей Литвиненко.
Экспедирование: Михаил Ковальчук.
Разработка Web-сайта:
© студия «J.K.™Design».
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» (Львівська обл.,
Яворівський р-н, с. Рясне Руське, вул. Свободи, 5
тел.: (0322) 97-4768)

Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

ак

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

01 Надежда ШАДНАЯ
«Что? Где? Когда?» в Сети
Обзор сайтов для любителей популярной игры.
стр. 12–14

02 Всеслав ХОБОТ
Новогодняя трилогия Microsoft
Новинки софтверного гиганта.
стр. 15

03 Олег КАСИЧ
Между землей и небом — Wi-Fi
Открытие точек беспроводного доступа в аэропорту «Борисполь».
стр. 16–17

04 VladKo
НЛО в кармане
Недорогой фотоаппарат UFO.
стр. 18–21

05 На витрине: Blue Storm 400 и ATX-350PAF
Блоки питания от Fortron FSP Group.
стр. 22

06 Олег КАСИЧ
Двухпонтовая плата
ASUS P5N32-SLI Deluxe с 2 слотами PCI Express x16.
стр. 24–25

07 Lindroid
Карамба!
Линуксовий проект SuperKaramba — потужний інструмент для керування KDE.
стр. 26–27, 30

08 Павел ДМИТРИЕВ
FARa и ее подFARники
Плагины к популярному файл-менеджеру.
стр. 28–30

09 Сергей УВАРОВ
Во славу буфера!
Утилиты, заменяющие стандартный буфер обмена.
стр. 31, 40

10 Владимир ФОМИН
Скатерть-самостройка
Моделируем ткань с помощью плагина Reactor из 3ds max.
стр. 32–33

11 Кирилл СИМОНОВ aka WINsoft
Барские забавы — 3
Плагин под IE Google Toolbar.
стр. 34

12 Сергей УВАРОВ
Полезная софтинка
Повышаем комфорт рутинных операций.
стр. 35

13 Вячеслав БЕЛОВ
i-Radio — вчера, сегодня, завтра
История и перспективы популярного онлайн-сервиса.
стр. 36–37

14 Игорь КУЛИШ aka Igor_K
Ассемблер и теперь живее всех живых!
Завершаем создание программы аутентификации пользователя.
стр. 38-39

15 Александр АРХИПЕНКО
Философия равенства
Новые примеры использования C++ в математике.
стр. 40-41

16 Вадим ViruZ ВІТОМСЬКИЙ
Розмова з дельфіном
Взаємодія Delphi з програмами пакету MS Office по технології OLE.
стр. 42, 44

17 ТРУРЛЬ
4/10: «Беседка» подводит итоги четвертого конкурса
Итоги и новые задания конкурса компьютерных знатоков.
стр. 43-45

ВНИМАНИЕ!

Места, где Вы всегда можете приобрести издания ИД «Мой компьютер» — журнал **«Реальность фантастики»**, а также еженедельники **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»**:

Винница
✓ Магазин «Світ книги», ул. Келецкая
✓ Лоток на углу Коцюбинского и Ленинградской
Днепропетровск
✓ Киоски «СВ-почта»
Донецк
✓ Киоски «Союзпечать»
✓ Магазин «Мир прессы», ул. Горького, 59-а, тел. 3853960
✓ ул. Артема, 131-а
✓ ул. Освобождения Донбасса, 4
Макеевка
✓ гост. «Маяк»
Киев
✓ Киоски «Союзпечать»
✓ Торговые точки «CN-Столичные новости»
✓ Киоски «Факты»
✓ Книжный рынок «Петровка»
✓ Книжный магазин «Сучасник», пр. Победы, 29
✓ ст. м. «Лесная», остановочный комплекс
✓ ул. Жилянская, 87/30
Крым
✓ **Севастополь** — киоски «Союзпечать»
Луганск
✓ Магазины и киоски «Луганскпечать»
Львов
✓ Киоски «Торгпресса»
✓ Киоски «Интерпресса»
Мариуполь
✓ Киоски «Союзпечать»
Николаев
✓ «Саммит-Николаев», ул. Космонавтов, 61, тел. 581217
Одесса
✓ киоски «Пресс-служба Одессы»
Оптовая продажа:
✓ ул. Костанди, 100
Полтава
✓ киоски Полтавского почтампта
Тернополь
✓ лотки «Газеты, журналы, кроссворды»
Харьков
✓ газетный рынок
✓ магазин «BOOKS»

ПОДПИСКА – 2006

☞ Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 12,05 грн, **3 месяца** – 35,9 грн, **6 месяцев** – 71,20 грн, **12 месяцев** – 141,90 грн

☞ Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.blitz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.

☞ Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
KSS* 270-6220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165
Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287
Донецк
Идея (062) 381-0930,
Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151
Кременчуг
Саммит-Кременчуг (05366) 3-2188
Приватна доставка (05366) 2-5833
Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
ЧП Циндра 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Саммит-Львов (0322) 74-3223
Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003
Саммит-Николаев (0512) 56-1069
Одесса
МиМ (0482) 37-5264
Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)
Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Саммит-Крым (0652) 51-2493
Харьков
Саммит-Харьков (0572) 14-2260
Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218
Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

☞ Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА
«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.



СПОНСОР КОНКУРСУ
"АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАЧ"
У ГРУДНІ 2005
234-53-35
278-47-63
246-43-89
www.incosoft.ua
sales@incosoft.ua

1-Й ПРИЗ
CHICONY Gaming Keyboard USB

2-і ПРИЗИ
HP C6614Ae for 610C/640 black
(картридж)

3-й ПРИЗ
30 вечорів та ночей
(18-30--09-00) (інтернет-пакет)

Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ____________
Почтовый адрес ____________
Телефон ____________



ИНТЕРНЕТ

Yahoo поживилась деликатесом

Самым значительным событием отчетной недели в Интернете, безусловно, стала покупка 9 декабря поисковым медиа-гигантом **Yahoo** популярнейшего сервиса онлайновых закладок **del.icio.us**. Сам «деликатес» в пресс-релизе указал, мол, мы горды сообщить вам, что присоединились к великой и могучей семье Yahoo. Yahoo молчит в тряпочку, очевидно переваривая новое приобретение. Подробностей сделки нет, но эксперты предполагают, что сумма сделки могла составить от $15 до $30 миллионов. Del.icio.us — бесплатный и общедоступный сервис букмарков, которыми пользователи могут обмениваться. Сервис никогда не имел бизнес-модели и не приносил прибыль своему владельцу. Зачем поисковику понадобился безобидный в общем-то сервис, неизвестно. Может быть, они вспомнили свою некоммерческую молодость 1996 года, когда деланье денег на торговле собой не было еще самоцелью?



Источник: *Alexa*

CO.UAкнится, то и откликнется

По информации днепропетровской компании **Сервис Онлайн**, администратора доменной зоны **.CO.UA**, за первую неделю после начала регистрации доменов в этой зоне 1 декабря своих владельцев обрели 875 доменных имен. Причем, не все эти владельцы из Украины. Достаточно большой процент регистрантов приходится на соседнюю Россию. Есть такие и в других странах. Правила зоны позволяют владеть доменами в .CO.UA нерезидентам, чем те и не замедлили воспользоваться. Практически сразу были разобраны все однознаковые домены (содержащие в имени одну букву или одну цифру). Домейнеры уже начали охоту на красивые имена в новой украинской зоне. Предполагается, что к концу года (то есть за один месяц) число зарегистрированных доменов в этой зоне достигнет полутора тысяч. Таким образом, по популярности .CO.UA опередит *.IN.UA*, в котором на текущий момент зарегистрировано около 1000 доменных имен.



Источник: *.CO.UA*

Жадность музыку сгубила

Ассоциация издателей музыки заявила, что на 2006 год определена новая цель судебных исков. Музыкальная индустрия начнет войну с сайтами, на которых размещены тексты песен и аккорды. Об этом заявили представители Ассоциации издателей музыки. При этом они будут требовать не только возмещения материального ущерба, но и тюремного заключения для владельцев таких сайтов. Президент ассоциации *Лорен Кайзер* в интервью BBC заявил, что будет считать свою деятельность на посту президента более эффективной, если ему удастся побросать в тюрьмы всех, кто публикует гитарные аккорды и тексты песен, поскольку это «абсолютно незаконно». До появления Интернета самой большой проблемой музыкальной индустрии была копировальная машина, позволяющая получать информацию, защищенную авторским правом, бесплатно. Нынче же Сеть отбирает, по мнению ассоциации, еще больше. Первый шаг в этом направлении был сделан 6 декабря, когда был закрыт популярный австралийский сайт *PearLyrics*, как того требовала британская звукозаписывающая компания Warner/Chappell Music Limited.

Источник: *ITUA*

Лиса с подпаленным хвостом

Обнаружен эксплойт в версии браузера **FireFox 1.5**. Уязвимость позволяет злоумышленнику вызвать отказ в обслуживании приложения. Она проявляется при обработке большого объема данных в кэше истории браузера. Злоумышленник может заполнить файл **history.dat** большим числом данных с помощью специально сформированного с помощью JavaScript заголовка страницы. Удачная атака завешивает браузер. Способ борьбы пока один — удалить файл **history.dat**. Вполне вероятно, что данная уязвимость есть и у более ранних версий FireFox. На сайте Mozilla об этом эксплойте пока не сказано ни слова. В то же время представители компании заявили западной прессе, что данная уязвимость не представляет сколь-либо серьезной угрозы безопасности пользовательских систем.



Источник: *SecuriLab*

Запредельная скорость

Установлен новый рекорд скорости передачи информации по сети — теперь он составляет 131.6 гигабит в секунду. Эта цифра была зафиксирована во время *SuperComputing 2005 Bandwidth Challenge*. Чтобы осознать, что это за скорость, достаточно представить себе пересылку пяти DVD-фильмов всего за одну секунду. Рекорд смогла установить команда **High-Energy Physics**, в которой состояли экспериментаторы из различных научных учреждений США и Великобритании. По заявлению команды, в пике передача осуществлялась на скорости 151 гигабит в секунду, однако официально было зафиксировано только 131.6 гигабит.

Источник: *Вебпланета*

Источники:
Alexa: **www.alexa.com**
.CO.UA: **www.nic.co.ua**
ITUA: **www.itua.info**
SecuriLab: **www.securilab.ru**
Вебпланета: **www.webplanet.ru**

ПРОГРАММЫ

Постгрескул против мускула

Сообщество разработчиков системы управления базами данных **PostgreSQL** объявило о выходе новой версии этой СУБД с открытым кодом — **8.1.1**. Данный релиз можно назвать скорее сервисным. В нем исправлен ряд ошибок, обнаруженных в версии 8.1, выпущенной 8 ноября. Среди СУБД с открытым кодом PostgreSQL по популярности соревнуется с MySQL и до недавнего времени (точнее — до выхода 5-й версии MySQL) обладала большей функциональностью, но считалась более тормозной.



Источник: *PostgreSQL*

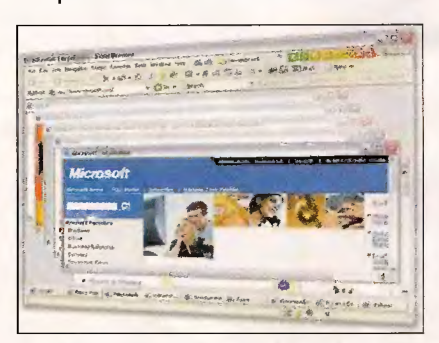
Новости фортификации

Вышла новая версия профессионального файервола **Outpost Pro — 3.0.557.437**. Это один из лучших на сегодняшний день защитников компьютера от разного рода атак из Интернета. Понятным интерфейсом и удобными настройками вряд ли могут похвастаться аналогичные программы других вендоров. В режиме обучения Outpost Pro настраивается на все процессы и приложения, запускаемые на компьютере. Существует возможность подключения плагинов, расширяющих возможности программы. Например, плагин Детектор атак, плагин блокировки рекламных баннеров, плагин защиты от spyware и malware шпионских модулей. В третьей версии программы усилен контроль за исполняемыми компонентами, улучшены подсказки и рекомендации по противодействию хакерским атакам, появился новый инсталлятор с автоматическим конфигурированием файервола, улучшен модуль Детектор атак — теперь он обнаруживает и предотвращает целый ряд внутренних ethernet-атак, таких как подмена IP-адреса, сканирование ARP, ARP-флуд и другие.

Источник: *AIN*

En avant, товарищи!

Выпущена новая версия мультиоконного браузера **Avant Browser 10.1 build 35**, построенного с использованием технологии MDI и обладающего целым рядом полезных возможностей. Программа выделяется быстродействием, стабильностью, наличием блокиратора всплывающих око-



шек, встроенным чистильщиком ненужных файлов, дополнительными функциями по обработке web-страниц, поддержкой русского языка и полной совместимостью со всеми версиями Internet Explorer выше 4.0. Имеется возможность смены скинов, расширены возможности по управлению мышкой и т.д. В новой версии улучшена функциональность, усовершенствован плагин для работы с RSS, исправлены ошибки.

Источник: *iXBT*

О царь, сильна твоя держава

Обновился самый известный пакет для работы с CD/DVD. В пакет **Nero 7.0.1.4** входят восемнадцать приложений, объединенных одной оболочкой. Среди новинок пакета можно отметить *Nero Home*, новую систему управления телевизором и компьютером. Она дает возможность смотреть и слушать медиа-файлы, используя ТВ и пульт дистанционного управления. Другие нововведения пакета включают: возможность выбора приложений для установки, программу *Nero Scout* для поиска, просмотра и организации медиа-файлов, новую версию утилиты для резервного копирования *Nero BackItUp 2* с прямой поддержкой «Проводника», поддержку новых форматов Blu-Ray и HD-DVD, возможность DVD-авторинга.



Источник: *3DNews*

Как по маслу

Компания **Jasc Software** опубликовала обновленную версию своего популярного графического пакета **Jasc Paint Shop Pro**



10.02. Пакет по работе с графикой Paint Shop Pro обладает множеством функциональных возможностей, но в то же время остается очень простым в использовании. В состав пакета входят модули для захвата, создания и редактирования изображений, а также богатый набор всевозможных моделей и фильтров для оптимизации изображений и создания графических спецэффектов. В новой версии исправлено огромное число ошибок, добавлены новые возможности, параметры и опции.

Источник: *iXBT*

Adobe Macromedia

Компания **Macromedia** завершила слияние со своим бывшим главным конкурентом, компанией **Adobe**. Буквально неделю назад официальный сайт Macromedia сменил вывеску — на нем появился красный логотип Adobe, а рядом с ним — надпись: «Бывшая Macromedia». Пока неизвестно, как старые и новые адобовцы будут решать вопрос сходства продуктов. Как будут дальше развиваться пары Illustrator и Freehand, GoLive и Dreamweaver, Photoshop и Fireworks — непонятно, и почитатели продуктов обеих компаний с нетерпением ждут решения. Тем не менее, содержание сайта Macromedia пока существенных изменений не претерпело.

Источник: *Macromedia*

Источники:
PostgreSQL: www.postgresql.org
AIN: www.ain.com.ua
iXBT: www.ixbt.com
3Dnews: www.3dnews.ru
Macromedia: www.macromedia.com

ТЕХНОЛОГИИ

Мобилизация стандарта

Институт инженеров в области электроники и электротехники (IEEE) одобрил спецификацию нового стандарта беспроводной связи **802.16e-2005 (WiMAX)**.

Разработка стандарта WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) была начата в 2000 году. В июне прошлого года IEEE принял спецификацию 802.16d для сетей WiMAX с частотным диапазоном 2–11 ГГц. Стандарт IEEE 802.16d предполагает передачу данных между неподвижными объектами, пропускная способность при этом может достигать 70 Мбит/с, а радиус действия — 50 километров при отсутствии прямой видимости.

Спецификация IEEE 802.16e-2005 предназначена для мобильных устройств, перемещающихся со скоростью до 120 км/ч. Радиус действия сетей будет составлять до нескольких километров (между базовой станцией и клиентским оборудованием), скорость передачи информации — до 40 Мбит/с на канал.

В настоящее время уже существуют образцы портативных устройств, поддерживающих беспроводную связь WiMAX. Однако изготавливались они в соответствии с предварительными вариантами стандарта IEEE 802.16e. По мнению аналитиков, массовый выпуск оборудования стандарта IEEE 802.16e-2005 начнется ближе к 2007 году. Сети WiMAX позиционируются как средство подключения к Интернету беспроводных локальных сетей WLAN и как замена DSL в качестве «последней мили». Многие компании уже работают над прототипами универсальных устройств, поддерживающих WiMAX и другие средства беспроводной связи. Например, американская фирма *Motorola* в течение года намерена представить образец мобильного телефона, способного работать в сотовых сетях, а также сетях Wi-Fi и WiMAX.

Источник: *Компьюлента*

Пройденный этап

Американская компания **AMD** прекращает выпуск процессоров **Opteron** для разъема *Socket 939*. Чипы Opteron с индексами *14x* и *16x* (двуядерные) пользуются большой популярностью у энтузиастов и оверклокеров. Дело в том, что эти процессоры снабжены 1 Мб кэш-памяти второго уровня и стоят дешевле чипов Athlon 64 с 512 Кб кэша L2. Однако процессоры Opteron для Socket 939 начали исчезать из розничных сетей. Кроме того, стало известно, что AMD намерена снять с производства «боксовые» варианты процессоров *Sempron 2500+, 3100+* и *Athlon 64 3000+, 3200+, 3500+*.

Комментариев со стороны представителей AMD по поводу отказа от выпуска данных процессоров пока не поступало. Однако обозреватели отмечают, что данное решение может объясняться грядущим появлением нового разъема *Socket M2*. Переход на Socket M2 запланирован на второй квартал будущего года. Несмотря на то, что чипы для M2 будут снабжены 940 контактами, они не будут совместимы с Socket 939 и Socket 940.

Источник: *Компьюлента*

Бешеные гигабайты

Модули оперативной памяти, как энергонезависимой, так и ОЗУ выпускаются все с большей емкостью и все более совершенной архитектурой; производители стремятся первыми представить новые решения, обещая сказочную производительность. Лидер индустрии **Samsung** анонсировал 8-Гб модуль R-DIMM в октябре, а на днях компания представила 8 Гб полностью буферизованной памяти FB-DIMM, предназначенной для использования в blade-серверах и системах форм-фактора 1U. Новый модуль состоит из четырех 2-Гб 80-нм чипов DDR, причем в будущем возможно создание 16-Гб FB-DIMM. Для быстродействия FB-DIMM применена связь микросхем по типу «точка-точка» с помощью буферного чипа *AMB* (Advanced Memory Buffer). Стоимость рекордно емкого модуля памяти компания не сообщила.

Для справки скажем, что интерфейс между буфером и микросхемами FB-DIMM такой же, как и в модулях DDR2, на которых и основана память, представленная Samsung, — этот способ связи не претерпел изменений по сравнению с обычными ОЗУ DDR2. Но вот интерфейс между контроллером памяти и буфером уже не параллельный с общим доступом, а последовательный — «точка-точка». Этот буфер как раз и называется AMB, он принимает команды от контроллера памяти и передает их чипам DDR2 по параллельному интерфейсу.

Накопитель из DDR

Gigabyte представила в Японии новую версию решения для геймеров и любителей скоростей — **i-RAM Rev 1.2**. Благодаря изобретению инженеров компании, у

пользователей появилась возможность работать с данными, обычно хранящимися на HDD, в 60 раз быстрее.

Устройство i-RAM является PCI-картой с четырьмя разъемами под самые обычные DIMM-модули оперативной памяти DDR. Всего можно установить до 8 Гб. Все бы хорошо, — скажет потенциальный покупатель, — но неужели каждый раз придется записывать гигабайты в i-RAM заново, теряя драгоценное время? Ведь память DDR энергозависимая, и при отключении ПК ОЗУ тут же очищается. Для решения проблемы специалисты Gigabyte оснастили устройство аккумулятором, благодаря чему данные могут храниться до 12 часов.

Что же касается отличий нового варианта i-RAM, то Rev 1.2 приобрела LED-индикаторы питания, сигнализирующие о наличии источника энергии. Купить оригинальный накопитель можно за $165, без учета самих модулей. Зато теперь те, кто собираются заменить морально устаревающую DDR на DDR2, будут знать: старые комплектующие еще пригодятся — надо всего лишь прикупить i-RAM.

Источник: *3DNews*

Опережающее предложение

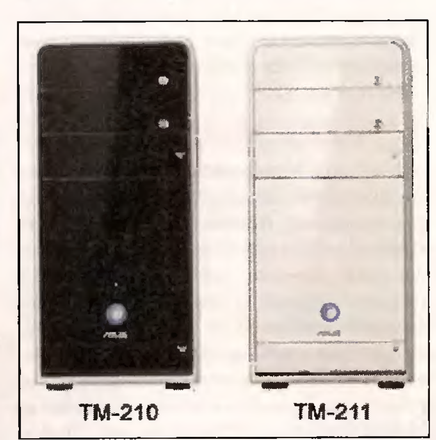
Не так давно *NVIDIA* обещала выпустить AGP-вариант ускорителя **GeForce 6800 GS**. И вот шустрая компания **XFX** поспешила анонсировать свою версию GeForce 6800 GS на все еще популярном интерфейсе: видеокарты XFX GeForce 6800 GS с 256 Мб GDDR3 на борту через две недели поступят на прилавки магазинов Европы.

Однако, как сообщают представители XFX, работа над ускорителем все еще продолжается, поэтому тактовые частоты работы ядро/память пока что неизвестны, также компания не показывает прессе саму модель. Напомним, что GeForce 6800 GS основан на графическом чипе NV40, включает технологии HDR, SM3 и содержит интерфейсы DVI и TV-out. Вероятно, NV40 будет работать на повышенной скорости. В комплекте к ускорителю идет ПО AI driver system, оверклокерский набор Coolbits и редактор видео 3D Edit, кроме того, покупатели также найдут S-video кабель, переходник DVI-VGA и руководство пользователя на 15 языках. Примерная стоимость новинки — $250.

Источник: *3DNews*

Изящный минимализм

Компания **ASUS** представила серию корпусов **TM-21**, демонстрирующую элегантность и минимализм в своем лучшем проявлении. Также новая серия предоставляет некоторые инновации в плане улучшения температурного состояния компонентов системы.



Как видно на фото, серия TM-21 представлена двумя вариантами цветов: черный TM-210 и белый TM-211. Все отсеки под приводы, дисководы и порты прикрыты особой дверцей, что сохраняет и подчеркивает единый стиль корпуса и позволяет устанавливать в системный блок компоненты разных цветов без риска испортить внешний вид. Также отчетливо видно, что на передней панели нет ничего лишнего, лишь светодиоды на кнопке питания и активности жесткого диска сигнализируют о состоянии ПК.

В корпусах TM-21 предусматривается два посадочных места под 80-мм вентиляторы для обеспечения отвода горячего воздуха из системного блока и одно посадочное место под 80-мм кулер на вдув. Как отмечается в пресс-релизе компании, для улучшения вентиляции на задней панели отверстия выполнены в форме шестиугольника. В боковой стенке корпуса также имеются вентиляционные отверстия.

Спецификация ASUS TM-21:
- ✓ размеры: 170×355×395 мм;
- ✓ форм-фактор: mATX;
- ✓ отсеки:
  - — внешний 5.25″×2
  - — внешний 3.25″×2
  - — внутренний 3.25″×3;
- ✓ системные кулеры:
  - — задний 80 мм×2 или 92 мм×1
  - — передний 80 мм×1.

Источник: *iXBT*

Накопитель в кредитной карте

Тенденция к минимизации размеров накопителей на флэш-памяти, и так в общем-то очевидная, похоже, принимает новый поворот: теперь такие «флэшки» не только маленькие, но и тонкие. Некоторые наблюдатели даже склонны связывать эту тенденцию с влиянием моды на тонкие мобильные телефоны, инициированной серией *RAZR* от *Motorola*. Так или иначе, как сообщает источник, накопитель **Wallet Flash 1.1**, созданный компанией **Walletex**, оказался даже удостоен награды *CES Innovations Design and Engineering Showcase Honoree* в категории «Персональная электроника».



Wallet Flash поддерживает интерфейс USB 2.0 и распознается системой как high-speed устройство (хотя, разумеется, реальная скорость работы ограничена скоростью чтения/записи на флэш-память).

Накопитель, масса которого составляет 12 г, а толщина примерно соответствует толщине пластиковой банковской карты, будет доступен в вариантах емкостью 128, 256 и 512 Мб. Цена их составит $30, $50 и $90 соответственно, а в скором будущем ожидается и 2-Гб версия накопителя.

Источник: *iXBT*

Писк флэш-моды

Компания **Apacer** объявила о выпуске нового флэш-брелока под названием **Handy Steno HT203**. Представленное устройство выполнено в элегантном корпусе и, как отмечается, уже получило в Японии награду *Good Design Award* (G-Mark) за оригинальный дизайн.



В накопителе Handy Steno HT203 применяется двухканальная память, что увеличивает быстродействие. Запись данных, в частности, осуществляется с максимальной скоростью 18 Мб/с, чтение — порядка 30 Мб/с, что соответствует 200х. Для подключения к компьютеру используется порт USB 2.0, производитель гарантирует совместимость с операционными системами Microsoft Windows 2000/XP, Apple MacOS 10.0 и выше, Linux с ядрами 2.4.0 и выше. Подключать брелок можно и к компьютерам с более ранними версиями Windows и Mac OS, однако в этом случае потребуется предварительная установка драйверов.

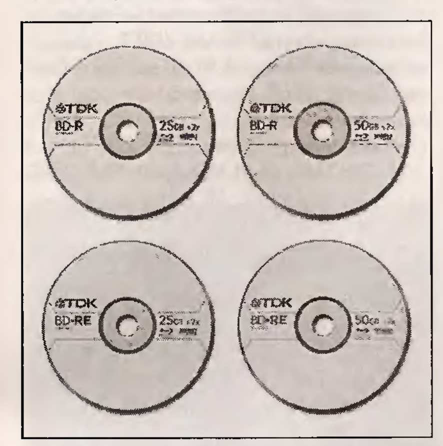
В комплект поставки новинки входят док-станция и фирменное программное обеспечение, позволяющее осуществлять компрессию данных, использовать флэш-брелок в качестве загрузочного диска и защищать записанную информацию от несанкционированного доступа.

Модель Handy Steno HT203 имеет толщину 9.5 мм. На корпусе накопителя предусмотрен светодиодный индикатор, информирующий о текущем режиме работы. Покупателям предлагаются модификации флэш-брелока объемом в 512 Мб, 1 Гб, 2 Гб и 4 Гб.

Источник: *Компьюлента*

Голый Blu-Ray

Компания **TDK** сообщила о начале массового производства записываемых и перезаписываемых носителей стандарта Blu-Ray. Как только завершится процесс лицензирования, проект обретет коммерческие черты, и диски поступят в продажу.



Компанией уже были представлены образцы однослойных и двухслойных BD-R дисков и BD-RE (перезаписываемых) на CEATEC в октябре. Сейчас же начато производство этих дисков — емкость 25–50 Гб (один-два слоя, тип BD-R и BD-RE). Поддерживаемая скорость записи — 2x (что соответствует ~72 Мб/с). Запланированный месячный объем выпуска — 100 тыс. дисков. На такой показатель TDK планирует выйти уже к концу весны 2006 года.

Новые носители BD-R и BD-RE имеют особое покрытие — TDK DURABIS 2, которое разработано специально для Blu-Ray дисков и должно защищать поверхность диска от царапин, отпечатков пальцев и прочих факторов, ухудшающих чтение/запись носителя. То есть в TDK решили, что диск вполне жизнеспособен без защитного картриджа. Количество циклов перезаписи диска BD-RE составляет порядка 10 000.

Источник: *iXBT*

GSM вреден для бизнеса

Panasonic Mobile Communications, дочерняя компания **Matsushita**, планирует прекратить производство мобильных телефонов второго поколения (2G) из-за «острой конкуренции на рынке» и сконцентрироваться на выпуске трубок третьего поколения (3G) на базе ОС Linux. В компании обещают, что продажи и сервисное обслуживание существующих телефонов второго поколения будет продолжаться в полном объеме.

Таким образом, Panasonic (в числе других японских компаний вышедшая на рынок GSM-связи довольно поздно) стал первым крупнейшим производителем мобильных телефонов, полностью отказавшимся от дальнейшего выпуска аппаратов второго поколения, в условиях, когда телефоны третьего поколения получают все большее распространение (о производстве трубок 3G заявили все крупнейшие игроки на рынке устройств мобильной связи). Однако для подавляющего большинства компаний телефоны второго поколения все еще остаются первостепенным направлением.

В ближайшее время будет закрыт завод компании, производящий GSM-телефоны на Филиппинах. Также будет приостановлено функционирование аналогичного предприятия на территории Чехии. Изменения затронут также центры исследований и разработки в штате Джорджия (США) и графстве Беркшир (Великобритания). Производственные мощности пекинского завода компании будут переоборудованы для выпуска телефонов третьего поколения. В целом ожидается, что в связи с переориентацией производства на 3G-аппараты, по всему миру рабочие места потеряют около 1400 сотрудников Panasonic. Стоимость реструктуризации в компании оценивают в 10 миллиардов иен ($83).

Источник: *Компьюлента*

мАбила

Bluetooth в рукаве

Известный производитель одежды для экстремальных видов спорта — компания **Burton Snowboards** — объявила о поступлении в продажу куртки **Audex** стоимостью $599, которая заметно отличается от аналогичных товаров наличием встроенного Bluetooth-модуля. Весь проект Audex проходит под патронажем компании **Motorola**.



Работа с подключенным Bluetooth-телефоном происходит благодаря панели управления, которая вшита в левый рукав (для удобства правой руки). При помощи этого устройства пользователь может отвечать на звонки и управлять музыкальным плейером сотового аппарата. Стандартные музыкальные устройства (iPod, к примеру) также поддерживаются. Для них выделен специальный внутренний карман, к которому подведены «коммуникации» в виде вшитого в ткань провода наушников. Сами наушники и микрофон располагаются в воротнике куртки.

На куртке Audex bluetooth-энтузиазм Burton не заканчивается: скоро в серию пойдут специальный шлем для сноубординга, оборудованный bluetooth-гарнитурой, а также разнообразные головные уборы с bluetooth-поддержкой.

Источник: *мАбила*

Слухи подтверждаются

Редмондский гигант стремится унифицировать операционные системы для карманных устройств. Будущая версия Windows Mobile будет единой, как для смартфонов, так и для КПК и коммуникаторов. Ожидалось, что в *Windows Mobile 5.0* уже будут реализованы эти функции, но, видимо, не все пока получается.

На конференции *Microsoft Mobius*, открывшейся на прошлой неделе, представители компании официально подтвердили, что в настоящий момент ведутся работы над новой операционной системой, кодовое имя которой — **PHOTON**. Напомним, что Windows Mobile 5.0 в процессе разработки носила имя MAGNETO. Какое коммерческое имя будет носить новая операционка, пока неизвестно. Возможно, оно будет «Windows Mobile 6.0», но наверняка не «Windows Mobile 2006» — Microsoft навсегда отказалась от этой системы нумерации.

Не следует рассчитывать на скорое появление PHOTON в новейших устройствах, ведь Microsoft только что запустила продажи Windows Mobile 5.0, а кроме того, еще ожидается коммерческий релиз *Mobile CROSSBOW*, которая, вероятно, будет носить наименование *Windows Mobile 5.0 Second Edition*.

Источник: *мАбила*

Электромобильные искусства

Компания **Jamdat Mobile**, известный разработчик игр для мобильных телефонов и карманных компьютеров, продана за $680 млн. Новый владелец, коим является гигант игровой индустрии **Electronic Arts**, собирается адаптировать для мобильных телефонов несколько своих игр, в частности, футбольный симулятор Madded.

Jamdat имеет богатый опыт портирования и разработки игр, в их активе такие хиты, как Doom RPG, Lord of the Rings, Bejeweled

Источник: *мАбила*

Адреса источников:

3DNews: **http://www.3dnews.ru**

iXBT: **http://www.ixbt.com**

Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**

мАбила: **http://www.mabila.ua**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

А где твой черный телефон?

Корпорация **Nokia** представила новую модель **Nokia 8800 Black Edition** — мобильный телефон премиум-класса, выпущенный

специально для рынков России и Украины. Nokia 8800 Black Edition — поистине уникальный мобильный телефон в корпусе из нержавеющей стали с черным покрытием, созданный для настоящих ценителей качества и обладателей тонкого вкуса.

«Nokia 8800, представленная ранее в этом году, стала одной из наиболее продаваемых моделей на российском и украинском рынках, характеризующихся высоким спросом на мобильные телефоны премиум-класса, — сказал *Кеннет Йонссон* (Kenneth Jonsson), генеральный директор *Customer and Market Operation Nokia* в СНГ. — Nokia 8800 Black Edition однозначно привлечет к себе симпатии российских и украинских потребителей, ценящих дизайн, качественные материалы и уделяющих внимание к деталям. Именно это внимание к деталям и сделало Nokia 8800 одной из популярнейших моделей в России и Украине, установив новые стандарты элегантности и производительности».

Nokia 8800 Black Edition имеет тот же дизайн и механику, что и модель Nokia 8800, включая ряд характерных особенностей, каждая из которых тщательнейшим образом продумана и проработана, чтобы подчеркнуть престижность и качество устройства. «Выскакивающий» механизм Nokia 8800 Black Edition — еще один превосходный примером функционального дизайна. Благодаря пружинному механизму с двумя устойчивыми состояниями и шарикоподшипникам из нержавеющей стали, аналогичным применяемым в высококлассных автомобилях, клавиатура Nokia 8800 Black Edition плавно выскальзывает из черного защитного стального корпуса, открывая скрытую камеру на задней панели.

Звуковой аккомпанемент Nokia 8800 Black Edition не менее уникален. К сочинению мелодий вызова и звуковых сигналов был привлечен удостоенный наград композитор и музыкант *Руичи Сакамото* (Ryuichi Sakamoto).

Мобильный супермаркет

Стартовала новая версия **Мабила.Маркет** (**http://market.mabila.ua**). Мабила.Маркет — это популярная онлайновая торговая площадка, которая позволяет десяткам продавцов встретиться с тысячами покупателей. Подробная информация позволяет покупателям выбрать нужный товар, уточнив его характеристики и просмотрев отзывы.

Продавцы, разместившие свою информацию на Мабила.Маркет, получают самую широкую целевую аудиторию, которую не собрать собственными баннерными показами и рекламой.

В новой версии сделаны значительные улучшения, как для покупателей, так и для магазинов. У пользователей появилась возможность настраивать интерфейс по следующим характеристикам:

✓ в какой валюте показывать товарные предложения;

✓ географическая локализация (регион доставки);

✓ показывать полный каталог или только те позиции, которые есть в продаже.

Дизайн нового Маркета гораздо легче, в нем практически не используется графика, кроме того, он стал масштабируемым и корректно отображается при высоких разрешениях экрана.

С помощью *Мастера Подбора* вы сможете быстро и без усилий выбрать товар по техническим характеристикам и ценовым предложениям. Выбранный товар можно «складывать» в Корзину и сравнивать их по цене, количеству предложений и характеристикам. Отзывы о магазинах, как положительные, так и негативные будут влиять на Рейтинг. Теперь от мнения покупателей напрямую будет зависеть репутация и успешность магазина.

Не остались без обновок и продавцы — у них появились новые удобные механизмы управления своими виртуальными магазинами. Кроме того, среди тарифных планов появился *Мабила.Маркет-Старт*, который позволяет бесплатно разместить в системе информацию о своем магазине. В ближайшее время планируется ввести особые условия для продавцов из регионов. Это значит, что каждый житель Украины сможет зайти на Мабила.Маркет и выбрать себе товар по душе.

Будет расширяться и каталог. Уже появились предложения по карточкам пополнения счета. В самом скором времени будут добавлены карты памяти, КПК, портативная аудио- и фототехника.

Эверест покоряет SMB

8 декабря один из старожилов отечественного IT-рынка, компания **everest** провела круглый стол на тему *Маркетинговые инновационные решения в сегменте малого и среднего бизнеса на IT-рынке*, поделившись своими достижениями на этом поприще.



Марина Заславец, директор департамента продаж «Эверест», в ходе своего выступления представила данные, согласно которым на сегодняшний день основной доход отечественным компьютерным фирмам — примерно 59% — приносят предприятия малого и среднего бизнеса (SMB). На долю корпоративных потребителей приходится около 13% оборота, розничные продажи составляют 28% украинского IT-рынка.

У everest доля сегмента SMB составляет около 70%. Взаимодействие с клиентами в компании осуществляется с помощью CRM-системы, позволяющей точнее понимать потребности клиента. На их основе компания разрабатывает как специализированные, так и тиражируемые готовые решения для автоматизации бизнес-процессов на малых и средних предприятиях. Одно из типовых решений представил *Александр Косарь*, директор по развитию и технологиям «Эверест». Это сервер **everest Server 4085** с предустановленной Microsoft Windows Small Business Server 2003 Standard. Его характеристики таковы:

✓ процессор: 2xIntel Xeon 3.2 ГГц;

✓ ОС: Microsoft Windows SBS 2003 Server Std Russian + 10 лицензий клиентского доступа (CAL) к ней;

✓ ОЗУ: 2x1 Гб DDR2 ECC Registered DDR-400;

✓ HDD: 2x73GB Ultra320, 80pin, 8Мб buffer, 10 000 rpm;

✓ DVD+RW, IDE;

✓ 3.5" FDD 1.44 Мб;

✓ интегрированная видеокарта ATI Rage XL 8MB PCI;

✓ сетевая карта: 2xGigabit Ethernet 10/100/1000;

✓ стоимость (акционная): 15 999 грн.

В период акции с 1 по 30 декабря 2005 г. у покупателей сервера есть возможность приобрести компьютер *everest Office 5015* с Microsoft Windows XP Professional всего за 1 грн. Как отметили докладчики, при условии приобретения всех составляющих этого решения по отдельности сумма покупки возрастет примерно на 7000 грн.

Есть у компании и множество других акций, в том числе и для розничных покупателей. Подробности — на **www.everest.ua**.

МОБИ делает «новогоднее предложение»

Накануне новогодних праздников оператор мобильной связи *«Украинские радиосистемы»* делает существующим и новым пользователям предоплаченной услуги **МОБИ** «новогоднее предложение». Для абонентов, которые активируют стартовый пакет с 15 декабря по 31 января, стоимость минуты звонков на номера МОБИ, WellCOM и Privat:mobile, а также стоимость SMS в сети — всего 1 копейка! Плата за установление соединений в пакете **«МОБИ Новогодний»** не начисляется.

Приобрести стартовый пакет МОБИ в период новогодней акции можно за 35 гривен с НДС и сразу получить 35 гривен на счет в момент активации SIM-карты.

Остальные параметры «Новогоднего» пакета остаются идентичными стандартному тарифному плану МОБИ. Существующие абоненты МОБИ также могут воспользоваться преимуществами «новогоднего предложения». Для этого им необходимо позвонить на сервисный номер 503 и в автоматическом режиме подтвердить миграцию в новый тарифный пакет. Стоимость миграции составляет 7 гривен с НДС. Акционные условия действуют до 1 марта 2006 года, после чего могут быть изменены.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Romero must die!

Ну, собственно, не один Ромеро... Если кто не догадался, речь идет об одном из самых скандальных сотрудников игровой индустрии **Джоне Ромеро** (John Romero), который покрыл свое имя славой, создавая дизайн уровней и элементы геймплея таких известных хитов, как *Doom, Doom 2, Quake* и *Quake 2*, а потом «осчастливил» игровую общественность таким чудом, как *Daikatana*.



После этого прославленный гейм-дизайнер частенько светился на выставках в качестве «живой легенды», упорно не замечая саркастических ухмылок за своей спиной, — а их стало намного больше после выхода в свет статьи *«Взлет и падение Ion Storm»*, в которой очень подробно расписывалось, как Ромеро своим «мудрым» руководством довел фирму до банкротства. Поработав какое-то время на рынке игр для мобильных телефонов, Джон решил вернуться в «большую» индустрию и устроился в **Midway Games**, которая занималась разработкой фэнтезийного hach-n-slash`a **Gauntlet: Seven Sorrows**. Вместе с ним над игрой трудился экс-сотрудник *Interplay*, некогда приложивший руку к созданию *Icewind Dale*, **Джош Сойер** (Josh Sawyer). К сожалению, нам не известно, были ли они знакомы раньше, или же сошлись во время работы над проектом, но факт остается фактом: не поделив что-то с правлением Midway Games (подробности умалчиваются), Ромеро и Сойер покинули компанию в са-



мый разгар работы. Уход сразу двух ведущих гейм-дизайнеров поставил под угрозу срыва разработку PC-версии игры. Взвесив все «за» и «против», Midway решила не рисковать (ибо всем известно, что набор новых дизайнеров в середине проекта — риск немалый) и просто-напросто заморозить разработку Gauntlet для персональных компьютеров. Таким образом, игра вышла только для платформ *PlayStation 2* и *X-box*, а ПК`шные поклонники жанра hack-n-slash, похоже, Gauntlet так никогда и не увидят.

Gauntlet: Seven Sorrows является продолжением старинной линейки, первая часть которой увидела свет еще в далеком 1985 году. Из общего потока игра выделялась сильно проработанной предысторией (среди игр данного жанра это редкость) и довольно приятной картинкой. В основе же лежало все то же избиение толп разнообразных монстров. Gauntlet: Seven Sorrows принес в сериал оригинальную систему комбо, призванную разнообразить игровой процесс. Помимо сингла в игре присутствуют мультиплейер и кооперативный режим, поддерживающие до четырех игроков одновременно.

Двухмерный Halo

На игровом сайте **GameSetWatch** (http://www.gamesetwatch.com) появилась информация о том, что группа геймеров



из Франции выложила в сеть бесплатную версию игры, в которой развивается сюжетная ветка знаменитого 3D-шутера *Halo*, созданного компанией *Bungie Studios*. Естественно, это не полноценный сиквел. Полноценный никто бесплатно скачивать бы не дал. Французы



поступили проще и сделали простенький, но весьма занимательный скроллер-шутер. Данный проект носит название **Halo Zero** и весит чуть больше двадцати мегабайт. Так что если вам надоели классические офисные игрушки и вы не прочь заменить их «мясом» в мире популярной игры, заходите на официальный сайт (http://www.halozero.new.fr), качайте и наслаждайтесь.

Встречайте «Корсаров»

Фирма **1С** и компания **«Акелла»** объявляют о выпуске игры **«Корсары 3»**. В розничную продажу продолжение культовой пиратской саги, действие которой разворачивается в Карибском архипелаге, поступило 9 декабря 2005 года в рамках серии *1С: КОЛЛЕКЦИЯ ИГРУШЕК* (3 CD-ROM или 1 DVD-ROM).

Вот и дождались своего часа поклонники одной из самых нестандартных игр, когда-либо выходивших из офисов российских разработчиков. Появившиеся несколько лет назад «Корсары» являли собой гремучую смесь из экшена, ролевой игры и экономической стратегии, события которой происходили в антураже овеянных морской романтикой произведений Стивенсона, Сабатини и прочих авторов, описывавших нелегкую жизнь «джентльменов удачи». Продолжение полюбившихся миллионам геймеров «Корсаров» шло к нам долго и тяжело. Вторая часть в спешном порядке была переработана в «Пиратов Карибского Моря» и выпущена в рамках рекламной кампании одноименного художественного фильма. И хоть сама игра была не настолько плоха, как о ней отзывались некоторые игроки, в нее не вошло многое из того, что «Акелла» обещала своим фанатам. И вот, наконец-то, полноценный сиквел добрался до золотой отметки.

«Действие «Корсаров III» разворачивается на бескрайних просторах насчитывающего более двух десятков островов Карибского архипелага. Четыре нации — Англия, Франция, Испания, Голландия — борются за господство в этом регионе. Главные герои игры — Блэйз, приемный сын легендарного Николаса Шарпа, и Беатрис, очаровательная девушка-пират, вмешиваются в противостояние: отважным молодым людям предстоит доказать, что миром могут править не только короли.

Поклонников серии «Корсары» ждет встреча с масштабным игровым миром — не статичным, живым, интенсивно развивающимся независимо от действий игрока. Блэйз и Беатрис могут поступить на службу любой из четырех представленных в «Корсарах III» держав, или же стать вольными морскими разбойниками. Ни одна из пяти независимых сюжетных линий при этом не ограничивает выбор игрока — в любой момент главный герой может встать на сторону любой из стран, заняться свободной торговлей или избрать путь пиратства. Условие победы — одно: все колонии Карибского архипелага должны в итоге безраздельно принадлежать вам. Выбор пути, которым вы придете к победе — за вами. Целиком и полностью».

Несмотря на столь бодрые пресс-релизы, те, кому уже посчастливилось близко познакомиться с новым шедевром от «Акеллы», указывают на огромное количество программных глюков. Впрочем, разработчики, видимо, и сами почувствовали, что у них «рыльце в пушку», и срочно выложили в Сеть первый патч. Заплатка улучшает интерфейс игры — как в варианте, когда вы управляете непосредственно героем, так и при управлении кораблем; исправляет ошибки текста; изменяет принцип загрузки локаций и вносит еще более двух десятков дополнений и улучшений. Патч размером 22.7 Мб можно скачать по адресу http://files.games.1c.ru/corsairs3/files/patches/K3_Patch_10.exe.

«Что? Где? Когда?» в Сети


Надежда ШАДНАЯ

Несмотря на то, что популярной игре «Что? Где? Когда?» исполнилось уже 30 лет, количество ее почитателей не стало меньшим.
***«Что? Где? Когда?»** — любимая игра миллионов. Игра, на которой выросло не одно поколение наших современников. А познакомиться поближе со знатоками, узнать тайны игры, попробовать ответить на вопросы, над которыми бьются лучшие умы клуба, можно на сайтах, посвященных этой игре.*

Сайтов, посвященных Игре, во всемирном киберпространстве очень много. Знатоки давно и успешно осваивают Интернет, о чем и свидетельствует такое многообразие онлайновых ресурсов по «Что? Где? Когда?».

Начать путешествие по сайтам любителей самой популярной и в то же время самой элитарной интеллектуальной игры мы предлагаем с **каталога ресурсов** «Что? Где? Когда?», который расположен по адресу **http://chgk.h1.ru**.

На сайте создателей современной игры «Что? Где? Когда?» продюсерского центра **«Игра — ТВ»** (www.tvigra.ru) размещены расписание игр летней серии и правила игр на этот год. Богатству электронной библиотеки сайта можно позавидовать, ведь здесь много книг об игре. А одним из самых знаменательных артефактов можно назвать электронный вариант книги *Владимира Ворошилова «Феномен игры»*, изданной еще в 1982 году.

В разделе «летопись» представлена краткая история игры, а в «энциклопедии» можно узнать историю возникновения и значение символов Игры — хрустальной и брильянтовой сов, черного ящика. Создатели ресурса активно общаются со своими посетителями, позволяя им участвовать в игре, предложив по электронной почте свои вопросы знатокам (**рис. 1**).



Рис.1

Интернет-клуб «Что? Где? Когда?» размещен по адресу **Internet.chgk.info**. Один из самых интересных разделов ресурса — каталог сайтов клубов, зарегистрированных на домене **chgk.info**. Кроме этого, на сайте есть много информации о клубах и знатоках, здесь размещен устав клуба, расписание игр, регламенты турниров и правила регистрации команд. А для наиболее активной части болельщиков и зрителей, которые хотят принимать участие в игре в качестве знатока или телезрителя, на сайте размещена база данных с вопросами, в которую входит более 100 тысяч записей, отсортированных по турнирам и по составителям. Причем посетители сайта могут изучить раздел, в котором размещены только вопросы, и попытаться на них самостоятельно ответить, а могут воспользоваться каталогом вопросов и ответов. Также на сайте представлена целая коллекция интеллектуальных игр, в которые можно поиграть в Сети — это mail-игры и IRC-игры. Все игры командные, поэтому посетители сайта могут играть, только создав команду общим числом до 12 человек. Регламент игры и заявка размещены на сайте, а кроме этого каждый желающий может проверить свои силы, воспользовавшись заданиями предыдущих игр (**рис. 2**).

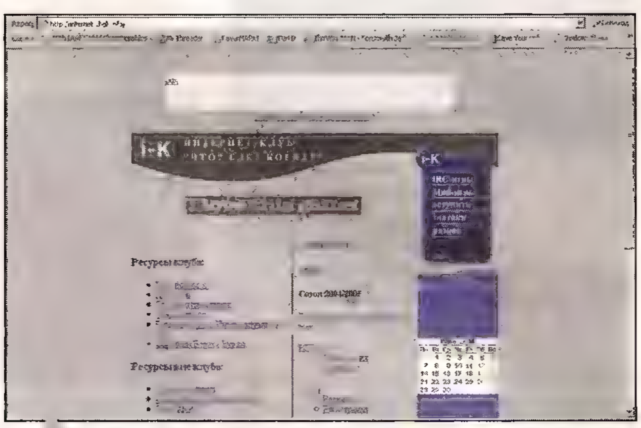


Рис.2

Еще один онлайновый ресурс — **виртуальный клуб** «Что? Где? Когда?» (**virtual.chgk.info**) — был основан 13 июня 2002 года. Проект создан для того, чтобы переместить телевизионную игру «Что? Где? Когда?» во всемирное онлайновое пространство. Игры виртуального клуба проводятся на канале IRC. Каждый год — четыре сезона игр, а главным призом виртуального клуба «Что? Где? Когда?» является так называемая «виртуальная сова». В клубе наряду с известными игроками играют новички. Стать членом клуба можно, прислав письмо по указанному на сайте электронному адресу. В письме к короткому рассказу о себе следует добавить пять вопросов, которые можно будет использовать при организации игр клуба. Кроме этого, членами виртуального клуба могут стать и команды знатоков, в составе которых должно быть не менее 6 человек. Правила вступления команды в клуб аналогичны, только в заявке на вступление команда должна прислать 30 вопросов и рассказ о себе. На сайте также размещен список членов клуба с указанием контактной информации команд и игроков (**рис. 3**).

Сайт **ассоциации московских клубов «Что? Где? Когда?» и «Брейн-ринг»** (**www.chgk.msk.ru**) — один из наиболее информативных онлайновых ресурсов игры. Историю игры оценят самые вер-



Рис.3

ные поклонники. Кроме того, на сайте есть список клубов-участников московской ассоциации. А для азартных людей, которые любят играть и хотят проверить свои силы, сразившись с лучшими игроками, на сайте размещены вопросы различных турниров — как турниров школьников, студентов, так и финала чемпионата Москвы и кубка Городов, причем вопросы собраны из всех турниров с 1999 по 2004 г.

Еще один сайт любителей интеллектуальных игр, ресурс под названием **«Знатаки!»** размещен по адресу chgk1.narod.ru. Здесь собраны новости турниров, проводимых в странах бывшего СНГ. Сайт содержит один из лучших каталогов ссылок на официальные сайты клубов интеллектуальных игр, здесь же представлена информация о деятельности этих организаций. На сайте размещены статьи об играх, опубликованные в разных изданиях. В разделе «знатоки в лицах» представлена информация о 160 лучших знатоках ведущих команд Москвы, Санкт-Петербурга, Украины, Израиля, США, Австралии. Создатели сайта представили на его страницах журнал любителей интеллектуальных игр **«Игра»**.

Игроки многих команд знатоков создали в Интернете свои собственные сайты, разместив на них не только информацию о своей команде, но и много других интересных вещей.

Сайт http://www.chgk.ru зарегистрирован как официальное онлайновое представительство команд «Что? Где? Когда?» и «Брейн-ринг» **города Долгопрудного** Московской области. Ресурс принадлежит долгопрудненскому городскому отделению межрегиональных обществ организации интеллектуально-творческих игр. Здесь размещена история возникновения клуба и последние новости игры, а кроме этого, некоторая общая информация — рейтинги команд «Что? Где? Когда?» по городам, регионам и странам. Статистика по турнирам, начиная с 1999 года, предлагает списки наиболее представительных из них **(рис.** 4).

Сайт «Что? Где? Когда?» http://brain.atlant.ru в Санкт-Петербурге предлагает информацию о **клубах санкт-петербургского филиала**. Для каждого клуба на сайте зарегистрирована отдельная страничка с детальной информацией о нем и с указанием контактной информации игроков. А также здесь в отдельном списке



Рис.4

представлены фамилии игроков, принимавших когда-либо участие в телевизионных играх клуба. Кроме информации об игроках и командах, на сайте размещены электронные выпуски газеты «интеллектуальных меньшинств» **«Игра»**. А те, кто решил попробовать свои силы в интеллектуальных сражениях, могут потренироваться, играя в онлайновую игру **«Эрудит-Лото»**. Дополнительно сайт содержит каталог ссылок на ресурсы по «Что? Где? Когда?» и информацию о ближайших турнирах международной ассоциации клубов.

«Брейн-ринг» возник чуть позже «Что? Где? Когда», и недаром его часто называют младшим братом «Что? Где? Когда». Ведь игры очень похожи, в них часто играют одни и те же люди, поэтому на сайтах о «Что? Где? Когда» иногда представлена информация и о «Брейн-ринге». Именно **«Брейн-рингу»** посвящен сайт albus.chgk.info, на котором есть архив вопросов некоторых игр, например, финала школьной лиги и игр молодежной лиги, информация об играх разных лиг — школьников, студентов, расписание игр сезона 2004-2005, регламент. В библиотеке сайта представлены материалы чемпионата по «Брейн-рингу» сезона 2003-2004.

Игра «Что? Где? Когда?» давно стала международной. В нее играют во всем мире: в Америке и в Израиле, в Европе и даже в Австралии. В этом можно убедиться, посетив сайты иностранных интеллектуальных клубов. Например, сайт **Нью-Йоркского интеллектуального клуба** вы сможете найти по адресу **www.brain-ring.org/russian/index.html**. Этот интеллектуальный портал знакомит своих посетителей с историей возникновения интеллектуальных игр «Что? Где? Когда?», «Брейн-ринг» и «Своя игра» в США. Также на сайте представлена турнирная таблица этого года и победители за последние 7 лет. Кроме того, здесь доступен каталог вопросов, написанных командами Нью-Йоркского клуба интеллектуальных игр, начиная с 1999 года.

Сайт **http://israel.chgk.info/index.htm** посвящен игре «Что? Где? Когда?» **в Израиле**. Воспользовавшись календарем сайта, можно просмотреть список текущих игр и клубов. Сайт предлагает детальную информацию о чемпионатах и фестивалях интеллектуальных игр — «Что? Где? Когда», «Брейн-ринг», «Своя игра». На сайте можно найти турнирную таблицу ближайшего чемпионата и рейтинг израильских команд. В отдельном разделе размещена информация о 160 знатоках. Еще один раздел содержит базу вопросов, представленную в виде двух подразделов — «банк вопросов» и «вопросы турниров». Раздел «библиотека» содержит статьи, полемику и другие материалы о «Что? Где? Когда?». Не менее интересны ссылки на аналогичные ресурсы, а также материалы чемпионатов по интеллектуальным играм начиная с 1996 года — кубка Физтеха разных лет, чемпионата Долгопрудного, чемпионатов по «Брейн-рингу». А в дополнение к этой информации на сайте размещены две интересные статьи с противоположными названиями, посвященные таинству составления вопросов, — статья Бориса Бурды «Как надо делать вопросы» и Максима Поташова «Как не надо делать вопросы».

Команда «Know How» израильского «Что? Где? Когда?» (**http://knowhow-israel.narod.ru/KnowHow_main.html рис. 5**) играет уже более 10 лет. На сайте можно найти информацию о достижениях команды и результатах последних игр, а также сведения об игроках команды. Кроме этого, сайт предлагает посетителям базу вопросов, которые звучали во время игр команды. Кроме игры в «Что? Где? Когда?» в традиционной форме, команда «Know How» проводит игры со зрителями. О том, какие это игры и каковы их правила, а также примеры заданий для них можно прочесть в специальном разделе сайта.

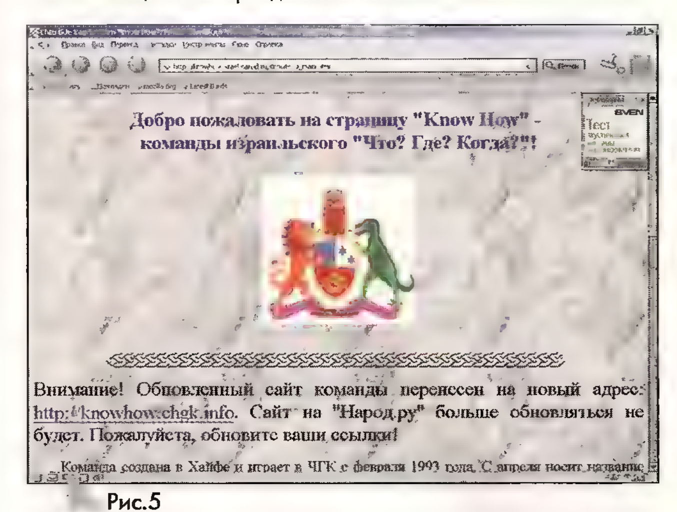


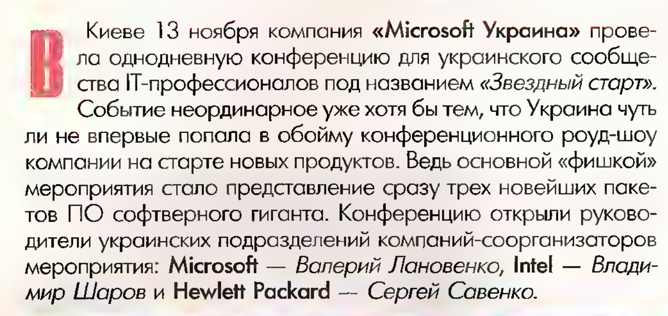
Рис.5

В июле этого года стартовал отечественный проект **«Сайт Украинских Знатоков»** — **luk.chgk.info**. Сайт задумывался прежде всего как информационный ресурс, рассказывающий о деятельности лиги украинских клубов интеллектуальных игр. В разделе «Новости» размещены последние новости из жизни Лиги и украинских знатоков, в специальном разделе представлена информация о турнирах, которые проводились, проводятся и будут проводиться под эгидой украинской лиги. На сайте также представлена информация о фестивалях, которые проводились и проводятся в Украине. Специальный раздел «Пресса» отведен для публикаций, которые освещают тему интеллектуальных игр в Украине.

Информацию о правлении лиги украинских клубов, его решениях и официальных документах ЛУК можно найти в разделе «Правление». Кроме этого, на сайте размещен реестр клубов.

Новогодняя трилогия Microsoft

Всеслав ХОБОТ



В Киеве 13 ноября компания **«Microsoft Украина»** провела однодневную конференцию для украинского сообщества IT-профессионалов под названием *«Звездный старт»*. Событие неординарное уже хотя бы тем, что Украина чуть ли не впервые попала в обойму конференционного роуд-шоу компании на старте новых продуктов. Ведь основной «фишкой» мероприятия стало представление сразу трех новейших пакетов ПО софтверного гиганта. Конференцию открыли руководители украинских подразделений компаний-соорганизаторов мероприятия: **Microsoft** — *Валерий Лановенко*, **Intel** — *Владимир Шаров* и **Hewlett Packard** — *Сергей Савенко*.



Политика компании по всеобщей и поголовной интеграции программных продуктов нашла прекрасное отражение в презентации. Три пакета — **Microsoft SQL Server 2005, Microsoft Biztalk Server 2006** и **Microsoft Visual Studio 2005** — позиционируются как единая платформа для создания мощных и гибких информационных систем для ведения бизнеса. Причем не только для корпоративного сектора, но и ориентированного на средние и малые предприятия. Это представители компании наглядно продемонстрировали собравшимся специалистам информационных технологий и журналистам.

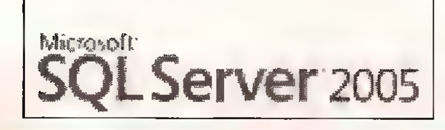
Специальный гость конференции, участник команды разработчиков системы управления базами данных Microsoft SQL Server 2005, *Марк Соуза* акцентировал внимание на ключевых моментах. С помощью представляемого нового ПО организации смогут лучше организовывать свои информационные потоки, безболезненно интегрировать различные типы данных и упрощать их взаимодействие, облегчать управление внутренней и внешней информацией, что позволит более продуктивно использовать потенциал и ресурсы предприятия и, стало быть, быстрее получать результат. Мощнейшие возможности новых продуктов существенно и позитивно повлияют на возможности бизнес-анализа. В качестве одной из особенностей нового «сиквел»-сервера выступает встроенный прямо в него компонент **Microsoft Report Builder**. Будущие владельцы новой версии SQL Server, таким образом, смогут не тратить деньги на средства создания отчетов от других производителей. Да и сам сервер будет чувствительно дешевле программных решений компаний-конкурентов.

Насколько просто работать со всеми тремя продуктами как с единым комплексом, очень хорошо показал *Дмитрий Никонов* из группы *Visual Studio Team System*. Он же рассказал и о новом языке программирования **LINQ** (Language Integrated Query), скромно назвав его всего лишь расширением к Visual Studio. LINQ полностью отвечает своему названию, поскольку отлично работает с *C# 3.0* и *Visual Basic 10.0* и в среде *.NET* может обращаться с запросами к различным источникам данных, в том числе к объектам XML, СУБД Microsoft SQL Server всех версий, к другим базам, да и вообще к любым объектам, содержащим данные. Чем-то это напоминает поисковую систему в Интернете. Особо было отмечено, что на смену старому Enterprise manager пришла совершенно новая программа управления SQL Server — **Management Studio**, прекрасно взаимодействующая с Visual Studio и Biztalk Server. Легкость, с какой оратор продемонстрировал, как просто взять текстовый файл с информацией условной фирмы номер «А» и организовать его сравнение с записями базы данных SQL Server 2005 фирмы «Б» посредством Biztalk Server, а затем легко автоматизировать этот процесс, создав небольшую программку в Visual Studio, вызывает уважение. Даже захотелось тут же что-нибудь этакое соорудить, благо в элегантной сумке, выданной при регистрации на конференцию, нашлись диски с лицензированными для личного пользования версиями Visual Studio Standard и SQL Server 2005 Standard. Постараюсь в ближайшее время написать о собственном опыте в нашей «Софт-пробирке». Кстати, Microsoft решил сделать своим почитателям роскошный подарок. Компания выпустила совершенно бесплатную версию Microsoft SQL Server 2005 Express, а Visual Studio 2005 Express, хоть и платная впоследствии, на первоначальном этапе будет распространяться не менее бесплатно. Так что новички могут легально и без денег получить в свои руки весьма толковый обучающий инструмент разработки программ по C# и Visual Basic.

Microsoft оценивает выпуск этих продуктов как одно из наиболее значительных событий 2005 года для всемирной IT-индустрии. SQL Server 2005 — реальный прорыв. Со всеми своими новыми возможностями эта СУБД перестала быть просто системой управления базами данных, а превратилась в настоящую платформу для создания, развертывания и управления информационными ресурсами, их систематизации, интеграции и анализа. В версии Bizatalk Server 2006 обеспечивается возможность состыковываться с данными в практических форматах; в версиях *Enterprise* и *Standard* уже включены 16 новых и бесплатных для пользователей интеграционных адаптеров, позволяющих работать с приложениями PeopleSoft, Siebel, Oracle. А при необходимости создать новый такой адаптер (например, для MySQL или PostgreSQL), это не очень сложно сделать в Visual Studio. И это только подчеркивает важность всеобщего интегрирования. По крайней мере, это удобно — и с пользовательской точки зрения такой подход Microsoft не только оправдан, но и необходим.

Что касается производительности новых продуктов Mircosoft, то компания создала несколько тестовых приложений, эмулирующих ситуации, максимально приближенные к боевым. Отделение *SAP Sales and Distribution* сравнило новый комплекс со ставшей уже классической сцепкой SQL Server 2000 и Windows Server 2003. В итоге масштабируемость новинки в 3.5 раза выше. В Microsoft гордятся тем, что SQL Server 2005 и .NET Framework 2.0 на 183% более производительный комплекс, нежели аналогично скомпилированное EJB-приложение в среде Websphere 6.0/ Oracle 10g.

Сергей Жадов, представляющий *ТМ «Славутич»*, вместе с *Евгением Акименко* и *Артемом Горкуном* из *Microsoft Consulting Services* поделились на конференции опытом внедрения новых программных продуктов на территории СНГ на примере пивного завода «Славутич». Впечатлило. И в целом, решения, предлагаемые новыми продуктами, выглядят весьма убедительно. Никаких сомнений в том, что все три новинки будут пользоваться огромной популярностью, нет. А Microsoft умеет делиться успехом со своими сторонниками.







Между землей и небом — Wi-Fi


Олег КАСИЧ
kasich@mycomputer.ua

Идея беспроводных коммуникаций победоносно шествует по всеми миру и все чаще находит воплощение на практике. Отрадно, что и в нашей стране примеры успешного внедрения беспроводных технологий являются не отголоском общей тенденции, а вполне знаковыми проектами, обеспечивающими развитие IT-инфраструктуры.

В Государственном международном аэропорту **Борисполь** 8 декабря 2005 года состоялась официальная презентация зоны беспроводного доступа в Интернет, а также открытие демонстрационного стенда компаний **Intel** и **Samsung Electronics**, представляющего ноутбуки на базе технологии **Intel Centrino**.



Генеральный директор ГМА «Борисполь» *Александр Шишков* отметил, что открытие зоны беспроводного доступа в Интернет на основе технологии Wi-Fi в аэропорту — это довольно важная составляющая плана модернизации ГМА. Аэропорт Борисполь обеспечивает обслуживание более 60% авиапассажиров в Украине (общий пассажиропоток аэропорта Борисполь за период с января по ноябрь 2005 года составил более 3.5 млн. пассажиров). На сегодняшний день уже разработана концепция развития аэропорта до 2020 года — предполагается, что к концу этого срока он будет перевозить до 20 млн. пассажиров в год. Соответственно, в русле повышения качества обслуживания пассажиров необходимо внедрение новейших технологий.

Глава представительства Intel в Украине *Владимир Шаров* рассказал, что переговоры о внедрении в аэропорту Борисполь беспроводных технологий начались еще в 2003 году. Тогда такой проект был признан перспективным, однако в силу различных причин только теперь он получил практическую реализацию. Согласно прогнозам *Gartner Group*, к 2008 году точками беспроводного доступа будут пользоваться порядка 75 млн. человек. На сегодняшний день во всем мире сертифицировано более 70 тыс. точек доступа в Интернет. В ближайшее время точки доступа в аэропорту Борисполь также пройдут необходимую сертификацию по программе *Intel Wireless Verification*, чтобы соответствовать всем мировым требованиям. В аэропорту был организован демо-стенд, чтобы предоставить возможность всем желающим опробовать работу нового сервиса, показать преимущества, которые предоставляют беспроводные технологии. Еще во время монтажа стенда к нему начали подходить люди и интересоваться возможностью испытать в действии новый сервис. Это говорит о реальной востребованности данной технологии.

Развитие беспроводной технологии началось еще в 2003 году. Тогда была представлена технология Intel Centrino, которая стала также движущим фактором развития индустрии мобильных ПК — важной составляющей беспроводной экосистемы. В январе нынешнего года было презентовано следующее поколение Intel Centrino, которое разрабатывалось под кодовым названием *Sonoma*. Платформа получила новые модели процессоров Pentium M, системную шину 533 МГц, PCI Express, память DDR2, усовершенствованный модуль беспроводной связи и другие улучшения, позволяющие сделать ноутбуки более тонкими и легкими, при этом повысить их производительность и время автономной работы. Это уже достигнутый этап. Будущее мобильного сегмента связано с многоядерной архитектурой и дальнейшим развитием беспроводных технологий Wi-Fi и WiMAX. Что касается нашей страны, то перспективы развития беспроводных сетей здесь довольно радужны. По данным беспроводной ассоциации, в Украине Wireless Ukraine в настоящий момент у них зарегистрировано более 100 точек доступа в различных городах Украины (наибольшее количество в Одессе). Недавно впервые в СНГ был запущен в коммерческую эксплуатацию проект, предоставляющий возможность широкополосного доступа на основе технологии WiMAX (подробнее читайте в МК, №48 (375), «Выходим на максимум»).

Маркетинг-менеджер представительства Samsung Electronics в Украине *Владимир Болотников* в своем выступлении отметил, что любой человек, который активно использует IT-технологии, нередко перед отлетом испытывает потребность в оперативном доступе к информации. Например, проверить свой почтовый ящик или отправить нужное сообщение. Теперь возможность оценить преимущества мобильного образа жизни появилась и на территории крупнейшего аэропорта. Это позволит пассажирам более эффективно использовать время ожидания перед отлетом.

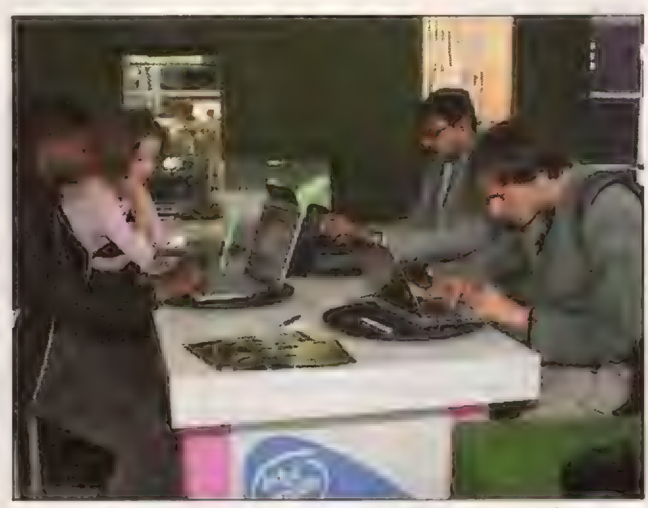
Начальник информационного центра ГМА «Борисполь» *Виктор Коломиец* более подробно рассказал о технической реализации проекта и условиях предоставления беспроводного доступа в Интернет. На данный момент беспроводный доступ к сети охватывает обширную часть территории всей зоны отлета пассажиров — общий зал ожидания, бизнес-зал и зал для трансферных пассажиров, расположенные на втором этаже терминала B. До 1 марта 2006 года доступ к сети Интернет будет предоставляться всем желающим бесплатно. В данный момент любой пассажир может опробо-



вать работу этого сервиса со своего устройства, оснащенного модулем Wi-Fi, или же на ноутбуках, представленных на демо-стенде — 5 ноутбуков Samsung (бизнес-модели **Q30**, **X50** и **X1**), которые построены на базе технологии Intel Centrino. После изучения спроса будут разработаны тарифы для работы в сети Интернет, а оплата будет производиться через покупку карточек доступа на определенное время работы. Проект уже работает с 1 сентября в пилотном режиме, без широкого анонса. На данный момент пропускная скорость канала составляет 2 Мбит/с и позволяет довольно комфортно работать пользователям, подключенным к сети. В случае необходимости канал может быть расширен. На сегодняшний момент используется три точки доступа **Symbol AP100** (с возможностью расширения до 18), работающие по протоколу 802.11b.



Виктор Коломиец также обратил внимание на то, что аэропорт Борисполь планирует использовать беспроводную связь не только для предоставления пассажирам доступа в Интернет. В случае успешной работы проекта аэропорт Борисполь также планирует внедрить беспроводные технологии для внутренних технологических процессов. Важную роль данная технология может играть в процессе идентификации ба-



гажа. Информация о его наличии будет храниться в базе данных и отправляться в пункт прилета пассажиров. Это позволит существенно снизить вероятность форс-мажорных обстоятельств, приводящих к задержке багажа. В перспективе планируется организация зон беспроводного доступа к сети на первом этаже терминала B, в гостинице и с терминала C.

Дмитрий Васагин, заведующий сектором информационных технологий аппарата Министерства Транспорта и Связи, отметил, что запуск беспроводной связи в аэропорту Борисполь — это только первый шаг к внедрению публичных зон беспроводного доступа к сети Интернет на всех основных транспортных узлах (аэропорты, железнодорожные вокзалы, морские порты, автостанции). Работа в этом направлении активно проводится.

НЛО в кармане



VladKo
consalt@ukr.net

Нам с вами несказанно повезло. Мы живем в эпоху, когда на наших глазах родился, вырос и вошел практически в каждый дом компьютер. Хотим мы того или нет, но все интенсивней происходит вторжение компьютерных технологий в нашу повседневную жизнь. На смену аналоговой аппаратуре приходит цифровая техника. Особенно наглядные изменения происходят на видео- и фоторынке. Производители создают технику все более компактную, более функциональную и более доступную.

Еще пару-тройку лет тому назад многие фотолюбители о цифровом фотоаппарате могли только мечтать. А сегодня в любой магазин бытовой электроники зайдешь, и глаза разбегаются, а голова кругом идет не только от ассортимента продукции, но и от «просто смешных» цен. В таких условиях выбор становится делом нелегким, особенно если цифровой фотоаппарат приобретаешь впервые.

Пленочных фотокамер у меня было немало, начиная от простейших и заканчивая зеркалкой «Зенит». Фотографии (в основном черно-белые), как правило, делал сам. Если кто помнит, были такие устройства — фотоувеличители. На полках магазинов в изобилии лежали разнообразные фотопринадлежности, фотобумага и химикаты для обработки фотографий — «проявители», «закрепители» и т.д. И, чтобы сделать хорошую фотографию, нужно было хорошенько потрудиться. Но этот процесс, скажу я вам, не был обременительным, поскольку был интересным, творческим. К сожалению, все это кануло в историю. Процесс получения фотографии сейчас сильно упростился. Купил пленку, сфотографировал, отдал в проявку, затем в печать — и вот, результат на руках. Может, это и хорошо, не знаю. Только в такой цепочке теряется самое главное — свобода. Ведь после того, как ты нажал на кнопку «спуск», от тебя больше ничего не зависит...

Признаться, я не думал, что в мою жизнь войдет цифровой фотоаппарат. Пленочной камеры хватало с лихвой. Но, видимо, желание вырваться из лап специализированных центров взяло верх. И вот в один прекрасный погожий день я стал обладателем недорогой цифровой «мыльницы» фирмы UFO (http://ufo.ua). Модель называется DS3080S. Ее технические характеристики приведены в **таблице 1**. Мой выбор пал на данную модель. На то было несколько причин. Во-первых, камера очень компактная. Чтобы представить ее размеры, возьмите в руки обыкновенную таксофонную карточку. Взяли? Теперь представьте, что карточка стала толще на 24 мм. Так вот, это и будет приблизительный размер фотоаппарата. Во-вторых, очень демократичная цена — 92 у.е. (За какие-то жалкие «условные единицы» вы становитесь обладателем «конкретного» 3-Мпиксельного фотоаппарата класса «мыльница» ☺.) И, в-третьих, это возможность использовать память фотоаппарата (как встроенную, так и дополнительную) в качестве устройства для хранения и переноса информации с одного компьютера на другой. Правда, USB-кабель тоже придется носить с собой, но это уже дело житейское. Также при необходимости фотоаппарат можно легко превратить в Web-камеру или отснять с его помощью небольшой видеоклип — правда, без звука.

ТАБЛИЦА 1

Сенсор изображения:	КМОП-матрица, 3.0 млн. пикселей
Формат сохранения изображения	Фотокадр: JPEG Видеокадр: MPG (24 кадр/с)
Разрешение изображения	Фотокадр: 2032 x 1520, 1600 x 1200, 1280 x 960, 640 x 480, FW интерполяция: 2912 x 2184 Видеокадр: 320 x 240
Светочувствительность	Авто (ISO 100, 200)
Объектив	8.65 мм (эквивалентно 46 мм для 35 мм камеры), f/3.0
Цифровое увеличение	2x-кратное - 4x-кратное
Диапазон фокусировки	Нормальный режим: 1.6 м – бесконечность, режим «макро»: 0.4 – 0.6 м
Выдержка	1/1200 – 1/7 с
Экспокоррекция	± 1.5 EV с шагом 0.3 EV
Режимы отработки экспозиции	Авто
Баланс белого	Авто, предустановленные режимы (дневной свет, облачно, искусственное освещение, флуоресцентная лампа)
Встроенная вспышка	Есть
Режимы работы вспышки	Авто, принудительное отключение
Автоспуск	с задержкой 10 с
Устройство хранения информации	Встроенная память 16 Мб, карты памяти SD или MMC до 512 Мб
ЖК-дисплей	1.5" цветной TFT, 280 x 220 пикселей
Просмотр изображений	Фотокадр: до 6x-кратное увеличение с шагом 2x
Интерфейс	USB 1.1
Питание	2 Ni-Mh батарейки типа AAA, 2 Alkaline батарейки типа AAA
Размеры (Ш x В x Д), мм	89.5 x 56 x 24
Вес, г	82

Комплектация

Ну что же, покупка состоялась. Упаковка вскрыта, и самое время посмотреть, на что же мы поменяли свои кровно заработанные «у.е.». Итак, встречайте — DS3080S. К камере прилагается:

✓ чехол для носки фотоаппарата на брючном ремне (мелочь, а приятно);
✓ кабель USB;
✓ CD с программным обеспечением (*Roxio PhotoSuite 5* и *PhotoVista*);
✓ инструкция пользователя (в т.ч. и на украинском языке);
✓ ремешок для ручной носки;
✓ две батарейки питания типоразмера AAA.

Визуальный осмотр

Корпус камеры сделан из довольно прочной пластмассы серебристого цвета, «под металл». Передняя панель (**рис. 1**) выполнена в виде шторки, закрывающей объектив, окошко фотовспышки и сигнальный индикатор включения режима автоспуска. Благодаря этому камеру можно носить в кармане, без чехла. На задней панели (**рис. 2**) расположились: переключатель режимов фокусировки «норма — макро», жидкокристаллический дисплей и клавиши управления. С левой стороны аппарата, под резиновой заглушкой, прячется гнездо USB. С правой установлен шарнир для крепления ремешка.



Рис.1



Рис.2

В нижней части, между резьбой для крепления к штативу и отсеком для батареек, разместился щелевой отсек для дополнительной карты памяти. В верхней части находятся кнопка включения камеры и кнопка «спуск».

Эргономика управления и технические возможности

Камера управляется в основном через меню. Непосредственно с панели управления (в режиме съемки) можно активировать функцию цифрового увеличения, отключить вспышку, просмотреть и при необходимости удалить последний сделанный снимок. Меню русифицированное и очень простое, так что общаться с камерой достаточно легко. Дисплей яркий, картинка и служебная информация хорошо читается даже при солнечном освещении. Но, к сожалению, отсутствует возможность регулировки яркости дисплея. А если учесть, что в камере нет видоискателя, а батареи не «резиновые», то такая возможность оказалась бы совершенно не лишней.

Объектив имеет постоянное фокусное расстояние, эквивалентное 46 мм для 35-мм камер и постоянное диафрагменное число, равное 3.0. В целом оптика демонстрирует средненькие результаты. Впрочем, чего-то лучшего от объектива, диаметр линзы которого составляет около 3 мм, я и не ждал. Автофокус работает, в принципе, неплохо, но и здесь не обошлось без ложки дегтя. Дело в том, что диапазон фокусировки в режиме «макро» очень мал и составляет от 40 до 60 см. А в режиме «норма» он почему-то начинается с 1.6 м. Так что диапазон от 60 см до 1.6 м не перекрывается. В данной модели предусмотрена возможность только цифрового увеличения снимков, в 2 или 4 раза (как заявляет производитель, «без потери качества» ☺). Работает данный режим только при условии, что разрешение снимка составляет 2032x1520 пикселей. При активации функции цифрового увеличения в центре дисплея появляется затененный по краям кадрирующий прямоугольник, который показывает границы будущего снимка. В процессе сьемки в память записывается только выделенный участок. На дисплее фотоаппарата мы увидим увеличенное изображение выделенного участка, при этом разрешение снимка, естественно, уменьшится. При 2X увеличении размер снимка составит 1056x792, а при 4X — 544x408 пикселей. То же самое со снимком можно проделать и после съемки в любом графическом редакторе, причем в более комфортных условиях.

Производитель заявляет, что камера оснащена автоматической системой замера выдержки в диапазоне от 1/1200 до 1/7 сек. На самом же деле диапазон выдержки оказался даже несколько шире указанного. Светочувствительность также выставляется автоматически. Но и здесь диапазон значений шире, чем заявляет производитель, и выставляется в пределах ISO 100, 200, 400. Если по какой-то причине вас не устраивает экспозиция, предложенная автоматикой, ее всегда можно подкорректировать вводом экспокоррекции в диапазоне от −1.5 EV до +1.5 EV с шагом 0.3 EV. Поправку вводить нужно следующим образом. Если кадр слишком светлый, то необходимо ввести отрицательную поправку, тогда снимок получится темнее. А при темном кадре, чтобы картинку сделать светлее, вводим положительную коррекцию. Иными словами, при вводе минусовых значений картинка выйдет более темная, а плюсовые значения сделают фотографию более светлой. Это будет хорошо видно на дисплее фотоаппарата.

«Баланс белого» имеет пять предустановленных режимов: «авто», «дневной свет», «облачно», «вольфрамовая лампа» и «флуоресцентная лампа». С установкой баланса в автоматическом режиме камера справляется хорошо только при ярком естественном освещении. Если предстоит фотографировать в условиях искусственного освещения или недостаточной освещенности, то баланс лучше выставить в соответствующий предустановленный режим. Встроенная вспышка довольно мощная. С расстояния двух метров слепит в прямом смысле этого слова. Вспышка работает в двух режимах: «авто» и «принудительное отключение». В принципе, для любительской съемки этого вполне достаточно. Фотографирование происходит как бы в два этапа. Сначала идет замер экспозиции, а затем сам процесс фотографирования. Это хорошо видно, когда работает вспышка. Первоначально происходит короткая предвспышка. В этот момент идет замер экспозиции. Следом, через долю секунды, срабатывает более мощная и продолжительная вспышка. Это и есть момент



Рис.3



Рис.4

Рис.5

фотографирования. Кстати, короткая предвспышка несет в себе еще одну функцию. Она адаптирует зрачки глаз человека, которого вы намереваетесь сфотографировать, к предстоящей съемке. И таким образом помогает (в какой-то мере) в подавлении «эффекта красных глаз».

В камере предусмотрен «автоспуск» с задержкой в 10 секунд. При активации данного режима на передней панели будет мигать сигнальный светодиод красного цвета. А когда настанет момент съемки (примерно за пару секунд до момента экспозиции), камера оповестит вас об этом звуковым сигналом.

С примерами фото, сделанных этой камерой можно ознакомиться на **рисунке 3, 4, 5, 6.**



Рис.6

Пишем кадры

Камера оснащена 3.0-Мпиксельной КМОП-матрицей и подвержена всем недостаткам, присущим данной технологии. Справедливости ради надо упомянуть, что КМОП-матрица — это вовсе не приговор качеству. Взять хотя бы для примера профессиональную зеркальную камеру Canon EOS-10D, которую разработчики оснастили 6.3 млн. пиксельной КМОП матрицей. Изображение в JPEG-формате можно записать в память с разрешением 2032×1520, 1600×1200, 1280×960 или 640×480 пикселей. А если использовать режим интерполяции (до 6.3 млн. пикселей), то разрешение снимка составит 2912×2184 пикселей. Данная возможность может пригодиться, если необходимо распечатать изображение большего размера прямо с фотоаппарата, без обработки в фоторедакторе.

Снимки можно записывать в память фотоаппарата с различным уровнем качества. Разработчики определили три уровня. От разрешения и уровня качества зависит количество снимков, которые могут быть сохранены в памяти фотоаппарата. В **таблицах 2** и **3** показана зависимость количества фотографий от разрешения и уровня качества при сохранении во внутреннюю память и на дополнительную флэш-карту (SD объемом 128 Мб) соответственно. По своему опыту скажу, что оптимальным (если вы собираетесь печатать фотоснимки размеров 10×15 или 13×18 см) является разрешение 2032×1520 для стандартного качества записи. Если же вам необходим снимок для дальнейшей обработки (увеличение, кадрирование изображения), то лучше сохранять снимки с наивысшим уровнем качества. При желании файлы могут быть сохранены в формате *DPOF*. Этот стандарт позволяет печатать снимки прямо с карты дополнительной памяти — если, конечно, в наличии есть соответствующий принтер. При этом в настройках камеры можно сразу указать, какие фотографии и в каком количестве необходимо отпечатать принтеру.

Режим «видео» позволяет записывать видеоролики, длительность которых не ограничивается по времени и зависит только от свободного места на карте памяти. Во встроенную память можно записать примерно 1 минуту видео с разрешением 320×240, 24 кадр/с, а на 128-Мбайтную карточку влезет около 9 минут.

В режиме «просмотр» снимки можно удалять, просматривать в увеличенном масштабе (до 6X), устраивать «слайд-шоу» с задержкой 3, 6 или 10 с, выводить эскизы фотографий на дисплей в количестве 9 шт. одновременно или просматривать видеоролики.

ТАБЛИЦА 2

Разрешение снимков	2912 x 2184 (интерполяция)	2032 x 1520	1600 x 1200	1280 x 960	640 x 480
***	16	19	30	47	191
**	20	28	45	71	286
*	22	38	61	95	382

*** - наивысшее качество (наименьшая компрессия файла)
** - высокое качество (средняя компрессия файла)
* - стандартное качество (сильная компрессия файла)

ТАБЛИЦА 3

Разрешение снимков	2912 x 2184 (интерполяция)	2032 x 1520	1600 x 1200	1280 x 960	640 x 480
* * *	137	162	261	408	1634
* *	172	243	392	612	2451
*	189	325	522	817	3268

*** - наивысшее качество (наименьшая компрессия файла)
** - высокое качество (средняя компрессия файла)
* - стандартное качество (сильная компрессия файла)

Существуют еще два режима работы камеры — «USB-режим» и «PC-камера». Данные режимы активируются через меню, которое появляется автоматически при подключении камеры к компьютеру. В первом случае с камерой можно работать как со съемным диском, а во втором — как с Web-камерой. Питание камеры при этом осуществляется от шины USB.

Питательные рекомендации

Ну, а теперь — о самом главном, без чего любая электронная вещь является не более чем грудой железа. О правильном питании. Данная камера питается от двух элементов AAA. Комплекта Alkaline батареек едва хватает на 20–25 снимков. И если фотоаппаратом пользоваться часто, то разовые элементы питания начнут «влетать в копеечку». Поэтому необходимо приобрести хотя бы один комплект NiMH-аккумуляторов и зарядное устройство к ним (**рис. 7**). Приобретение же двух комплектов, на мой взгляд, является наиболее оптимальным решением. Один комплект — в фотокамере, до полного разряда, а другой, полностью заряженный, в кармане (особенно актуально в холодное время года, т.к. на холоде аккумуляторы разряжаются быстрее). С NiMH аккумуляторами емкостью 750 мАч можно спокойно отснять до сотни снимков с одной полной зарядки. Конкретное количество зависит от того, сколько фотоснимков было отснято с использованием вспышки, сколько времени фотоаппарат находился в режиме просмотра и т.д. Как видите, выгода налицо. Но, чтобы NiMH-аккумуляторы служили долго, их надо правильно заряжать. Вот некоторые советы, если вы приобрели новые аккумуляторы:

1. Если на аккумуляторах есть какой-то заряд, то необходимо полностью разрядить его в камере до самоотключения.
2. Поставить на непрерывную зарядку, часов на 12–16, но не более 24 часов, во избежание перезаряда аккумулятора.
3. Повторить пункты 1 и 2 несколько раз. После этого аккумуляторы готовы к длительной эксплуатации.

О необходимости приобретения дополнительной карты памяти, я думаю, говорить не надо. Если, конечно, вы не собираетесь носить с собой компьютер ☺ или вас вполне устроят низкие разрешения снимков. На сегодняшний день за 85 гривен можно приобрести 128 Мб карточку, а если есть желание и потребность в большем объеме, то аппарат поддерживает карточки до 512 Мб.

Комплектное ПО

Нельзя не сказать пару слов о программном обеспечении, которое идет в комплекте с фотокамерой. **Roxio PhotoSuite 5** — это неплохой фоторедактор с очень элегантным, простым и интуитивно понятным интерфейсом. Продукт весьма универсальный. Кроме функций фоторедактора позволяет создавать и записывать фотоальбомы на VideoCD, просматривать фотографии в режиме слайд-шоу и многое другое. А с помощью **PhotoVista** вы легко сможете создавать собственные фотопанорамы с довольно хорошим качеством сшивки.

ФотоВывод

Такая вот она, по современным меркам скромная, не хватающая рекламных звезд с неба, дешевая, компактная, простая в использовании и симпатичная малютка — UFO DS3080S. Конечно, есть камеры более «нафаршированные». Но вы уверены, что весь этот «фарш» (на все слу-



Рис.7

чаи жизни) вам действительно нужен? Если рассматривать фотокамеру как инструмент для творчества, в первую очередь — для самовыражения, то я бы сказал так: ценность любого инструмента определяется не столько тем, что он может, сколько тем, как вы его возможности используете. Любая техника, будь то видеокамера, фотоаппарат или компьютер — это всего лишь продолжение вашего «Я». Как вы эту технику будете использовать, такой результат и получите. Оригинальных фотоснимков!

На витрине: Blue Storm 400 и ATX–350PAF

Ни для кого не секрет, что при покупке компьютера людей больше всего интересуют параметры процессора, видеокарты, объем памяти, жесткого диска и т.д. Даже дизайн компьютерного корпуса вызывает любопытство покупателя. Но при этом очень редко интересуются блоком питания, установленным в корпусе. Бытует ошибочное мнение, что блок питания является частью корпуса, причем самой неприметной и маловажной.

Рис.1



Рис.2

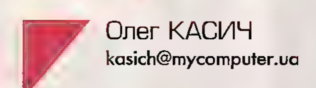
Почему же при покупке компьютера нужно обращать внимание на блок питания? Все очень просто. От его устойчивой и качественной работы слишком многое зависит. Если вдруг произойдет пробой напряжения из блока питания на материнскую плату, то наверняка последнюю уже не удастся реанимировать, кроме того, есть вероятность, что пострадает не только плата, но и другие комплектующие. Также по причине некорректной работы блока питания могут происходить такие неприятности, как спонтанная перезагрузка компьютера, сбои при работе оптических приводов или HDD. Еще больше возрастет вероятность неустойчивой работы, если вы собрались подразогнать свой процессор или видеокарту. В этом случае их энергопотребление увеличится и БП может не справиться с их «аппетитами». Поэтому, если вы примете решение заниматься оверклокингом своих комплектующих, обязательно выполните два условия: нормальный режим охлаждения и надежное питание. Когда будете выбирать себе новый ПК или модернизировать имеющийся, обязательно обратите внимание на блок питания, а точнее — на его мощность и заявленные технические характеристики.

Как подходящий вариант для этих целей можно рассматривать модели производства компании **Fortron FSP Group — Blue Storm 400 (рис. 1)** и **ATX-350PAF (рис. 2)**. Данные блоки питания соответствуют заявленной мощности (часто бывает, что реальное значение меньше). Существенный вес БП свидетельствует об использовании массивных дросселей и трансформаторов необходимой мощности. Блок Blue Storm 400 оснащен 120-мм вентилятором, а ATX — 350PAF обошелся 80-мм. В обоих случаях обеспечивается автоматическая регулировка оборотов в зависимости от нагрева блока питания. Представленные блоки оснащены пассивной коррекцией коэффициента мощности (PFC), увеличивающей эффективность работы БП. Кроме всего прочего, они имеют сертификаты соответствия международным стандартам.

Устройства предоставлены компанией Скайлайн (**www.skyline.com.ua**).

ТАБЛИЦА

	Blue Storm 400	ATX-350PAF
Мощность, Вт	400	350
Макс. мощность каналов (+3.3В и +5В), Вт	150	130
ATX–разъем	24 pin + переходник 24 pin =>20 pin	20+4 pin
Дополнительные разъемы	SATA и 4 pin (12 В)	SATA и 4 pin (12 В)
Вентилятор	120 мм с терморегуляцией оборотов	80 мм с терморегуляцией оборотов
Размеры, мм	140x150x86	
Ориентировочная цена, у.е.	62	30

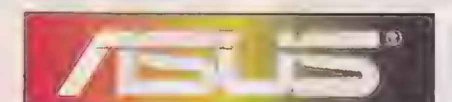


Двухпонтовая плата

Олег КАСИЧ
kasich@mycomputer.ua

Компания **ASUS** *не так давно представила свою материнскую плату на базе чипсета NVIDIA nForce4 SLI x16 Intel Edition, который дает возможность задействовать 40 линий шины PCI Express — небольшой повод для ликования игроманов. По прошествии небольшого периода времени* **ASUS P5N32-SLI Deluxe** *оказалась доступна в нашей стране.*

Продвинутые геймеры получают в свои руки мощную основу для построения системы с двумя высокопроизводительными видеокартами, поддерживающими технологию *SLI* (например, GeForce 7800 GTX). Если ранее для такой организации работы двух видеокарт, как правило, использовались разъемы PCI Express x8, то на данной плате для этих целей реализованы два полноценных разъема PCI Express x16, пропускной способности которых хватит с запасом даже для будущих графических решений. Расстояние между полноскоростными разъемами позволяет без проблем устанавливать видеокарты, система охлаждения которых является двухслотовой. Кроме того, на плате также нашлось место для одного слота PCI Express x4 и двух PCI Express x1.



Последний набор системной логики от NVIDIA пользуется заслуженной популярностью и уже получил широкое распространение (особенно для платформы AMD) благодаря хорошей функциональности и скоростным показателям. Однако зачастую для охлаждения чипсета производители оснащают свои продукты высокооборотистыми кулерами, никак не способствующими созданию бесшумной платформы. В то же время на **ASUS P5N32-SLI Deluxe** (**рис. 1**) реализована система охлаждения с тепловыми трубками, которая помимо бесшумности охлаждения придает плате эстетический шарм. Что еще примечательно, на плате установлен восьмифазный стабилизатор питания процессора — до сих пор нам не попадались модели с такой усиленной схемой. Силовые транзисторы охлаждаются ребристыми радиаторами, которые связаны тепловыми трубками с охладителями чипсета (**рис. 2**). Такая конструкция предполагает использование привычного кулера процессора с вентилятором, воздушный поток от которого также будет охлаждать и систему питания. В случае использования пассивной системы охлаждения процессора (например, мас-

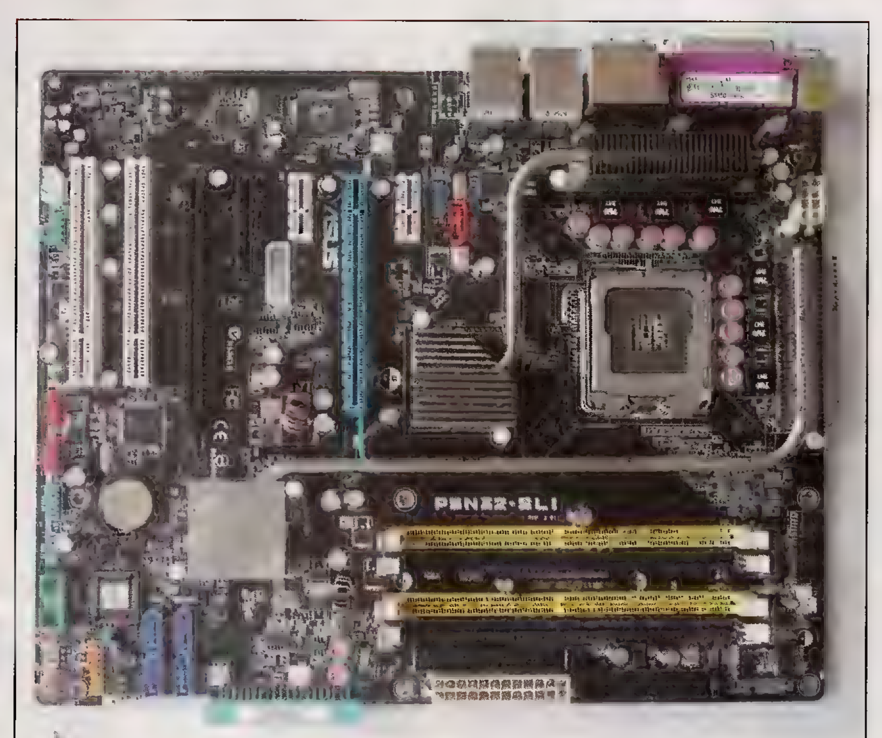


Рис.1

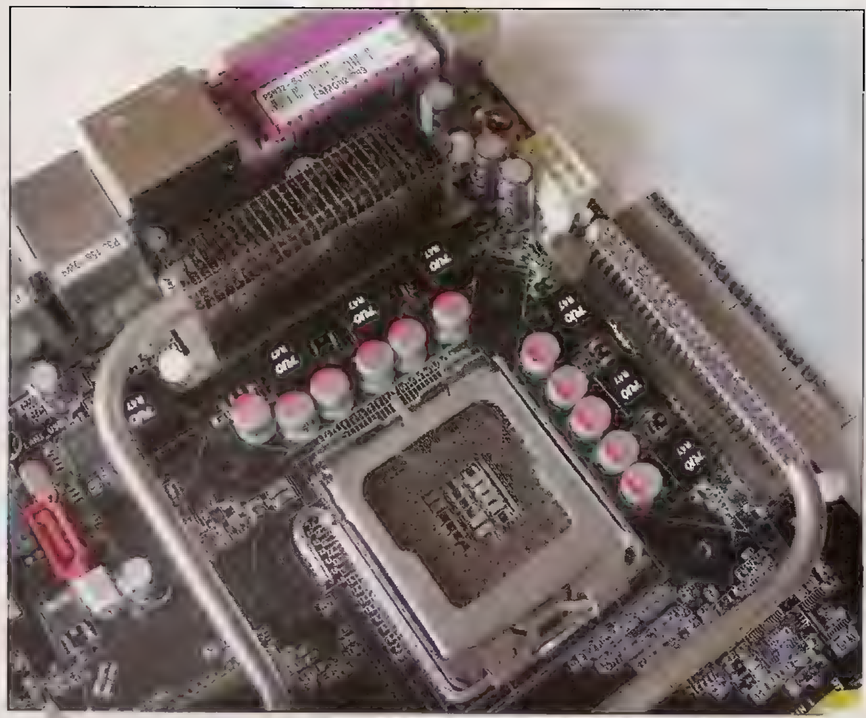


Рис.2



Рис.3

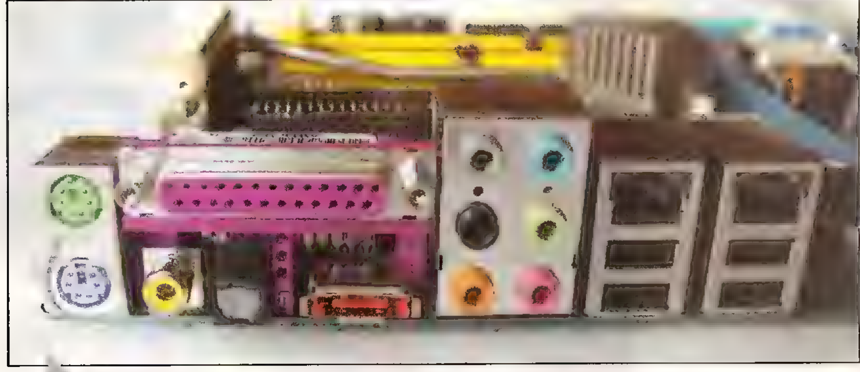


Рис.4

сивного радиатора или системы водяного охлаждения) производитель предлагает использовать специальные дополнительные вентиляторы, имеющиеся в комплекте (**рис. 3**). Однако применение их со стандартным кулером процессора не рекомендуется — это может даже ухудшить охлаждение системы, из-за смешения воздушных потоков. Кроме того, плата производится с использованием технологии *Stack Cool 2*, предполагающей улучшенный отвод тепла с нижней поверхности PCB.

Плата позволяет использовать все последние процессоры от Intel для разъема LGA775, в том числе и двухъядерные. А четыре слота для модулей памяти дают возможность довести суммарный ее объем до 16 Гб (DDR2-533/667). Несмотря на то, что в отношении организации работы с накопителями у чипсета от NVIDIA и так все благополучно (4 IDE, 4 SATA с возможностью организации RAID 0, 1, 5, 0+1 и JBOD), на плате установлен дополнительный контроллер *Silicon Image 3132*. Это дало возможность разместить на плате еще один разъем SATA, а также подключать внешнее устройство (SATA On-the-Go). К мультимедийным особенностям стоит отнести наличие восьмиканального аудиокодека *Realtek ALC850*, соответствующего стандарту HDA.

На задней панели (**рис. 4**) размещен разъем для подключения внешних приводов с интерфейсом SATA (SATA On-the-Go), два гигабитных Ethernet-порта, четыре разъема USB 2.0, цифровой выход S/PDIF, порт LPT и разъемы подключения акустики. Опционально на плате может быть установлен модуль беспроводной сети 802.11b/g (у данной модели он отсутствовал). Планки с разъемами COM, IEEE 1394a, USB и Game-порта имеются в комплекте.

BIOS платы позволяет «отвести душу» продвинутому оверклокеру, давая возможность «играться» с различными параметрами, начиная с повышения частоты системной шины и тонких настроек таймингов памяти и заканчивая возможностями изменять напряжение на чипах северного и южного мостов чипсета в отдельности.

Как видим, ASUS P5N32-SLI Deluxe являет собой топовое решение с очень высокой степенью интеграции различных компонентов. Неординарная функциональность наряду с широкими возможностями для разгона и бесшумной системой охлаждения делает данную плату отличным решением для требовательных пользователей, привыкших во всем достигать максимума. Ориентировочная цена ASUS P5N32-SLI Deluxe — 215 у.е.

Продукт предоставлен представительством **ASUS** *в Украине* (**www.asus.ru**).

Карамба!



Lindroid

Які асоціації викликає слово «стільниця»? Меню, панель задач, набір ярликів... Буденно. А що ви пов'язуєте з висловом «персоналізація стільниці»? Встановлення фонового зображення, зміна кольорової схеми, програми оптимізації меню, вдосконалені панелі. Думаєте, це все? Вмикайте фантазію на максимум, бо зараз ми будемо оживляти і персоналізувати стільницю по-справжньому. Відтепер вона виявиться для когось всезнаючим монітором, іншому стане вірним Internet-порадником, а декого звабить ексклюзивними панелями улюблених програм.

RSS-розсилка (спасибі пані Надії Шадній за її статтю «Новости на Рабочем столе» в МК, №30(357)) від **www.kde-look.org** надто довго бомбардувала мій Akregator новинами про загадкові публікації з приміткою *(Karamba)* в заголовку, щоб це могло залишатися непоміченим. Звучна назва створювала додаткову інтригу.

Недовгі пошуки привели до проекту **SuperKaramba** (**http://netdragon.sourceforge.net**). Скромна, майже аматорська сторінка, іззовні нічого видатного. Читаємо (переклад авторський, напівхудожній):

SuperKaramba, говорячи по-простому, є інструментом, який дозволяє вам легко створювати інтерактивні цяцьки на вашій стільниці KDE.

Як це працює?

Автори створюють теми, або текстові файли, які задають віджети. Вони можуть додати python-сценарії для надання віджетам інтерактивності. Можливості нескінченні!

Ось лише кілька прикладів імовірних застосувань:

✓ відображення системної інформації, такої як використання CPU, програвання MP3 і т.п.;

✓ створення крутих інструментальних панелей, що дозволять вам контролювати все що тільки можна уявити;

✓ створення мініатюрних ігор або віртуальних тварин, що живуть на вашій стільниці;

✓ відображення інформації з Інтернету, такої як погода та свіжі новини.

Можливості дійсно нескінченні!

Обіцянки спокусливі, варто спробувати. Качаємо (~1 Мб), розпаковуємо, встановлюємо. Пересвідчившись в наявності інтерпретатора python з його файлами заголовків (пакунок **python-devel-*.rpm**), набираємо стандартне `./configure` && `make` && `make install`. Щоб не шукати скомпільовану програму в несподіваних місцях, при конфігуруванні KDE-програм не забуваймо дописувати до `./configure` параметр `–prefix=`kde-config -prefix``.

За умови успішного завершення процесу в KMenu знаходимо **Утиліти>SuperKaramba (Desktop Widgets)**. Якщо ще немає, тиснемо *Alt+F2*, набираємо **superkaramba**, і вуаля, перший прояв Карамби, її діалогове вікно управління темами, поки що порожнє (**рис. 1**).



Рис.1

Для пошуку тем в Інтернеті тут є спеціальна кнопка **New Stuff**. Вона активує зручний навігатор, який дозволить побачити доступні на даний момент для завантаження теми (**рис. 2**). Списки тем зібрані за критеріями: найбільш важливі, найчастіше завантажувані та просто останні надходження. Тут також є ескіз, розширена інформація, звідси ж вподобана тема встановлюється. Коли захочеться поділитися завантаженими темами з друзями, шукати їх слід у теці **~/.kde/share/apps/superkaramba/themes**.

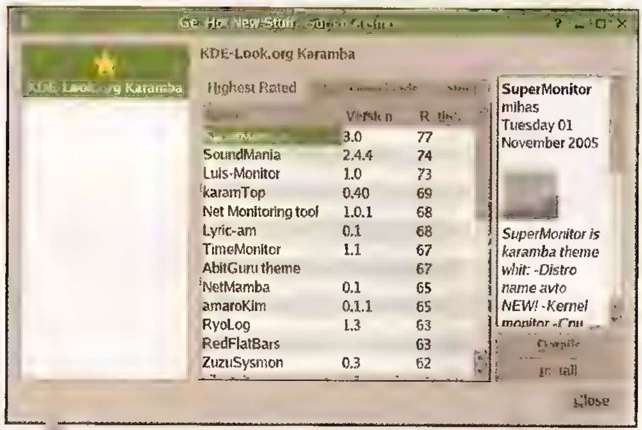


Рис.2

Більше можна знайти за адресою **www.kde-look.org/index.php?xcontentmode=38**. Це бездонне, роками поповнюване сховище тем. Деякі займають символічний 1 Кб, окремі монстри вимірюються мегабайтами. Описати чи навіть пристойно класифікувати їх усі — справа безнадійна, краще зосередимось на процесі встановлення.

Теми SuperKaramba можуть поширюватися у двох формах. По-перше, в звичайному архіві. Найчастіше **.tar.gz** (**.tgz**) або **.tar.bz2** (**.tbz**), зрідка **.zip** або **.rar**. Такий архів розпаковується в довільно обране місце. Усі файли теми компактно розташовуються в окремій теці. Там обов'язково буде **.theme**-файл, саме він задає форму, вигляд, місце віджета, його і слід вибрати для встановлення, використовуючи кнопку **Open** діалогу управління темами. Часто розробники надають в комплекті кілька файлів **.theme**, на вибір. У теці також можуть бути **.py**-файли, це і є згадані на сайті сценарії мовою python, відповідальні за інтерактивність. Якщо маєте інше бачення вигляду/функціональності віджетів — будь-ласка, вносьте свої правки. Усе відкрито, автори самі заохочують цей процес і просять присилати відгуки та правки. Синтаксис **.theme**-файлів більш ніж прозорий, для його розуміння не обов'язково навіть читати описи на сайті проекту (**netdragon.sourceforge.net/sgeneral.html**). Кому відома хоча б одна мова програмування, той небагато часу згає і на освоєння **.py**-сценаріїв. Все-таки недарма python задумувався як проста та потужна інтерпретована мова. Зекономити час допоможуть шаблони, API та приклади з сайту (**netdragon.sourceforge.net/sbasic.html**).

Друга форма поширення тем, запроваджена в останніх версіях Карамби, — файли з розширенням **.skz**. Фактично це ZIP-архів, але розпаковувати його вже не треба, движок усе зробить сам, розпако-

вуючи необхідні файли «на льоту». В ці файли вносити зміни теж ніхто не забороняє, схема проста: розпаковуємо командою **unzip**, правимо, запаковуємо командою **zip -r назва_теми.skz ***, перевіряємо результат.

Встановлена тема активується подвійним кліком в діалозі керування темами.

А коли тема не активується, або працює не так як очікувалося? Бува й таке, але це не привід впадати у відчай, спробуймо вплинути на ситуацію. Для початку на користь буде уважно придивитися до файлів у теці теми (або в SKZ-архіві). Часто там можна знайти щось на кшталт README, який підкаже, як вирішити проблему — чи то прописуванням своїх параметрів у файлі теми або .py-сценарії, чи зазначенням шляхів до додаткових скриптів, чи вирішенням залежності від інших програм.

Коли задоволені усі забаганки автора, а ворожіння з файлами результатів не принесло, залишається останній метод. Я не маю на увазі лист до автора з власним «фе», хоча це можливо — **www.kde-look.org** організований так, що кожен викладений матеріал супроводжується своїм форумом. Дієвіше буде зайти з консолі і скомандувати: **superkaramba шлях_до_файлу.theme**. В результаті відстежимо весь процес ініціалізації теми та локалізуємо ймовірну помилку з точністю до номера рядка.

Тепер, коли ми озброєні усіма необхідними знаннями, можна виходити в Інтернет на полювання, щоб прикрасити стільницю здобутими трофеями (**рис. 3**).



Рис.3

Щоправда успіх полювання завжди вирішує елемент удачі. Ні, з порожніми руками не повернеться ніхто. Теми публікують цілими колекціями, тематичними або стилістичними збірками. Хоча й не факт, що знахідки вас вдовольнять. Коли маєте якісь особливі вимоги, згадайте, що Карамба — це інструмент. Скористайтесь ним, щоб створити свою тему. Це зовсім нескладно.

Хочете бачити на стільниці «живий» протокол роботи проксі-сервера *squid*? Виготовте файл **squidlog.theme** приблизно такого змісту:

```
KARAMBA w=700 h=150 font="Diamonds" interval=10000
text x=20 y=0 value="Squid log"
text x=10 y=20 sensor=program program="tail /var/log/
squid/access.log" interval=10000 fontsize=7 interval=
10000
```

Такі очевидні три рядки відображатимуть останні 10 записів файлу **/var/log/squid/access.log**. Оновлюватиметься віджет кожні 10 секунд (10 000 мілісекунд). До речі, цей простий настільний монітор недавно мене врятував — дозволив вчасно помітити помилки в параметрах розмежування доступу у файлі **squid.conf**.

Принцип зрозумілий? Тоді рухаємося далі. Спробуємо замахнутися, наприклад, на Монітор Всіх Часів і Народів — *gkrellm*. Зокрема, особисто мені подобається можливість оперативно відстежувати підключення до заданих сервісів (http, ftp, squid...), але не подобається те, що треба поцілити мишкою мініатюрну кнопку, та й список з'єднань міг би виглядати краще. Напишемо свою тему. Візьмемо утиліту *netstat* і обробимо результати її роботи. Оброблятимемо сценарієм **netstat.awk**:

```
BEGIN {
  controlip="192.168.0.1";
  ports["80"]="http";
  ports["3128"]="squid";
}
NR>2 {
  split($4, local, ":");
  split($5, foreign, ":");
  if (local[1]==controlip && local[2] in ports) {
    resname[ports[local[2]] " " foreign[1]] =
ports[local[2]] " " foreign[1];
    rescount[ports[local[2]] " " foreign[1]] += 1;
  }
}
END {
  for( c in resname )
    print resname[c] " (" rescount[c] ")";
}
```

В блоці **BEGIN** задана IP-адреса локального інтерфейсу, за підключенням до якого будемо стежити, а також масив відповідності номерів портів назвам протоколів, які нас цікавлять. Решта операторів вичерпно описані в *man awk*.

Файл теми **netstat.theme**:

```
KARAMBA X=700 Y=0 W=100 H=125 INTERVAL=5000
ONTOP=FALSE LOCKED=TRUE
defaultfont fontsize=10 color=200,200,255
font="Helvetica" align=LEFT
image x=0 y=0 path="bg.png"
text x=5 y=20 w=100 h=80 sensor=program
program="~/karamba/netstat/ns" interval=5000
text x=0 y=0 w=100 h=20 name="title" fontsize=12
font="Verdana" value="netstat" align=center
```

Тут видно, що джерелом інформації виступає наш bash-сценарій **~/karamba/netstat/ns**, він простий:

```
#!/bin/bash
netstat -tn | awk -f `dirname $0`/netstat.awk | sort
```

Останній штрих, декоративний — запускаємо *Gimp* і даємо волю фантазії, створюючи фонову картинку **bg.png** розміром 100x125 пікселів. Чому саме формат PNG? Не лише через його відкритість, а й тому, що він впроваджує ефект напівпрозорості. Така властивість дозволяє створювати універсальні теми, які гармонійно впишуться в будь-яку стільницю. Достатньо навіть просто створити сірий напівпрозорий прямокутник з плавним градієнтним зменшенням до абсолютної прозорості на краях — і успіх теми як мінімум в тісному домашньому колі гарантований.

Ще одна тема готова. Розташовуємо її в зручному місці. Тепер ми завжди будемо в курсі того, хто і наскільки інтенсивно користується мережевими службами (**рис. 4**).

netstat
http 101.18.15.6 (1)
http 101.18.17.3 (12)
squid 101.1.10.1 (10)
squid 101.15.58.51 (2)
squid 101.18.17.3 (8)
squid 101.20.3.10 (4)

Рис.4

Сподіваюся, що через описані прості приклади ви відчули смак темотворчості, і в ваших головах вже формуються геніальні ідеї, якими ви вразите цілий світ. Допоможе в цьому відкритий для кожного сайт **www.kde-look.org**.

На десерт залишаю такий скріншот (**рис. 5**). Це мій настільний мережевий монітор для спостереження за активними комп'ютерами локалки. Тільки розкривати його нутрощі я не стану. Вважайте це домашнім завданням, стимулом до пізнання. Скажу лише, що запрограмувати його виявилося на диво легко. Вистачило стандартних можливостей движка, без застосування python. Створити щось подібне, або навіть набагато краще вам

Окончание на стр. 30

FARa и ее подFARники



Павел ДМИТРИЕВ
cleg@mksat.net

В среде компьютерщиков весьма и весьма популярны так называемые «священные войны». Неважно, что с чем сравнивать — Intel с AMD, Windows с Linux, Pascal с C++ и т.д., все равно каждая сторона, наспорившись до хрипоты, останется при своем личном мнении. Поэтому я лично считаю подобное времяпрепровождение малоконструктивным. Но один из таких споров я стороной обойти не могу. Это спор на тему *Far Manager* vs *Total* (в девичестве *Windows*) *Commander.*

Я, будучи сторонником скорости и эффективности текстового режима, отдаю предпочтение первому из двух менеджеров. Он, конечно, не лишен недостатков, но в данной статье я постараюсь описать методы решения проблем и пути дальнейшего улучшения любимого менеджера файлов.

Для начала — небольшой экскурс в историю. Программа **Far Manager**, разработкой которой занимался *Евгений Рошал*, 19 июня 2000 года была передана группе программистов, именующихся *FarGroup*. Ими была выбрана «интересная» система нумерации релизов, из-за которой Far надолго застыл на версии 1.70. Программа активно разрабатывается, но текущие ее версии до сих пор помечаются как «альфа», хотя на самом деле все выпущенное в широкие общественные массы является очень стабильным и оттестированным ПО.

Теперь перейдем к практике. Вам понадобится для начала последняя бета-версия *Far Manager 1.70 beta 5*, которая доступна на многих сайтах, в том числе и на официальном сайте программы по адресу http://farmanager.com/download.php?l=ru.

Установите себе эту версию. Теперь отправляемся на следующую страницу: http://farmanager.com/updates.php?l=ru. В связи с тем, что для альфа-версии дистрибутив не собирается, нам понадобится скачать и установить оттуда новые версии самого Far Manager'а и плагинов, входящих в его базовую поставку. Скачав, просто распакуйте их в папку, где установлен Far. Все, теперь у вас имеется самая последняя выпущенная версия.

Перейдем к основному — установке необходимых для комфортной работы плагинов. Сразу хочу отметить, что, поскольку модули расширения к Far очень быстро развиваются, то даже на момент выхода статьи могут уже быть доступными более новые версии. Поэтому я рекомендую вам первым делом ознакомиться со списком новых версий плагинов на форуме программы: http://forum.farmanager.com/viewforum.php?f=11.

Для начала несколько полезных советов.

✓ Для установки расширения в Far'е достаточно скопировать его в папку `Plugins` в директории самого Far Manager. Тем не менее, я настоятельно рекомендую сортировать плагины по папкам для более удобной работы с ними.

✓ Настройка установленного плагина — задача порой нетривиальная, поэтому большинство модулей расширения идет с подробным файлом описания, зачастую даже на русском. Если вы потрудитесь прочитать его, многие вопросы отпадут сами собой.

✓ Почти все плагины вдобавок имеют встроенную справку. Чтобы просмотреть ее, нажмите в Far'е `F1` для вызова справки, а потом — `Shift-F2` для вызова справки по модулям расширения. Появится список всех модулей, для которых есть справка.

✓ Для настройки плагинов в меню *«Параметры»* предусмотрен специальный пункт — *«Настройка внешних модулей»*.

✓ Для вызова плагинов существует специальное меню, вызываемое кнопкой `F11`. Обычно меню вызываются оттуда (хотя есть и исключения). Для более удобного вызова внешних модулей расширения из этого меню предусмотрен механизм макросов, который я опишу ниже.

✓ На сайте Far'а организован огромный архив модулей расширения — **PlugRing**, доступный по адресу http://plugring.farmanager.com. Все плагины, для которых особо не указан адрес для скачивания, искать надо именно там.

После этого отступления мне уже пора бы перейти непосредственно к плагинам.

Для начала ускорим копирование в Far. Для этого есть два популярных расширения, немного различающихся по функциональности.

Первый из них — это **FileCopyEx**. На момент написания была доступна версия 1.8.2 beta (http://forum.farmanager.com/viewtopic.php?t=771).

После установки расширения советую зайти в его настройки, включить по умолчанию параллельное копирование и, нажав *«Клавиши»*, выбрать там первый пунктик. После этого данный модуль расширения будет обработчиком копирования по умолчанию. В отличие от стандартного копировщика, встроенного в программу, он использует более совершенные алгоритмы копирования и умеет задействовать режим параллельных операций, что дает значительный прирост производительности, особенно при копировании между различными устройствами. Этот модуль «в работе» изображен на **рис. 1**.

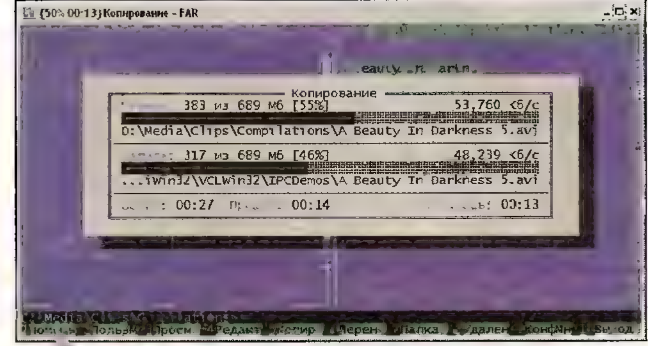


Рис. 1

Так же часто используется плагин **BackgroundCopy**. Для его использования вам придется установить в Windows специальную службу, которая и будет заниматься непосредственным выполнением файловых операций. Это позволяет выполнять операции копирования файлов целиком в фоновом режиме, не отрываясь от основной работы. Кроме того, данный модуль расширения добавляет поддержку операций с файлами, в названии которых используются символы Unicode. Для пользователей этого варианта копирования небесполезной окажется маленькая программка `bci` (http://forum.farmanager.com/download.php?id=51), размещающая в трее маленькую иконку-индикатор процесса фонового копирования.

Следующий, очень полезный и важный плагин — **7-zip**, который можно взять на сайте www.7-zip.org. По сути, этот модуль расширения подменяет своей функциональностью встроенный *MultiArc*, который обрабатывает архивы в Far'е по умолчанию. Что это нам дает? А дает нам это встроенную поддержку множества форматов архивов. То есть вам теперь не нужно держать на диске большую коллекцию архиваторов «на все случаи жизни».

Далее идет еще один очень полезный модуль — **PrintMan**, который добавляет в Far возможности расширенного управления печатью. Он позволяет распечатать текущий выбранный файл, распечатать все выделенные файлы или просматривать очередь печати, показывая задания в ней. Задания можно останавливать, запускать, удалять и т.п. Просмотр очереди печати можно интегрировать в меню выбора дисков.

Следующим незаменимым в работе произведением программистского искусства является **Multimedia Viewer**. Он дает возможность просматривать картинки, видео и прослушивать музыку прямо в окне Far'а, не запуская внешние приложения. Очень советую — после установки этого плагина загляните в каталог `Macro`, расположенный в его директории. Там находятся *.reg* фай-

лы с настройками клавиш, которые очень облегчат вам работу с данным плагином.

Один из самых знаменитых плагинов — это **Search&Replace**, модуль расширения настолько мощный, что даже использует собственную систему «субплагинов». Что это такое? Если вкратце — мощнейший инструмент, позволяющий производить гибкие поиск и замену как в одном файле, так и в нескольких, а также работающий в редакторе.

Он обеспечивает следующие возможности. Выполнять поиск и замену во всех поддерживаемых Far Manager'ом кодировках, а также в Unicod'е. Делать поиск и замену шестнадцатеричных кодов. Искать файлы по размеру, дате изменения, атрибутам и т.п. (**рис. 2**). Использовать для поиска и замены регулярные выражения. И многое, многое другое. Часть возможностей этого плагина я рассмотрю немного ниже.

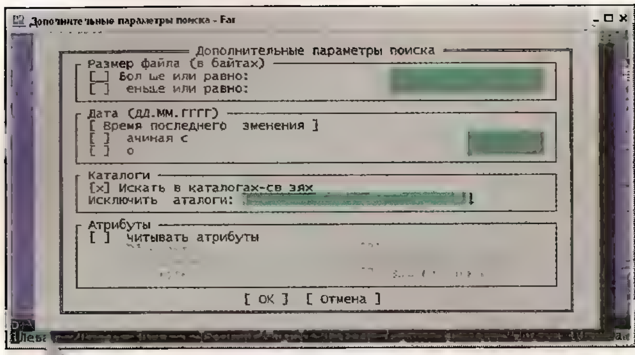


Рис.2

Для удобной настройки менеджера хорошо подходят два следующих плагина. Первый — **Colors**, он предназначен для комфортного редактирования и настройки цветов Far'a (**рис. 3**). Также он позволяет переключать цветовые схемы.

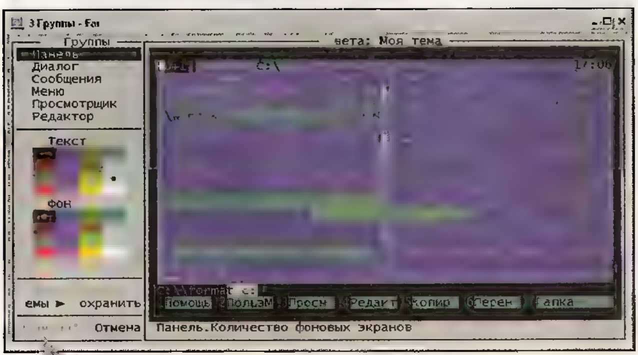


Рис.3

Второй — **MacroView**, он понадобится для тонкой настройки макрокомбинаций клавиш в менеджере. Плагин выводит окно со всеми зарегистрированными в системе макросами FarManager и позволяет выполнять с ними большинство необходимых операций: редактирование, добавление, удаление, отключение и т.д.

Теперь пришла пора рассмотреть еще один особый вид плагинов. Это *модули расширения*, встраивающиеся для удобного их вызова в меню выбора дисков (**рис. 4**).

По умолчанию из расширений данного вида с Far'ом поставляются FTP клиент, браузер локальной сети, менеджер процессов и плагин, реализующий функциональность временной панели.

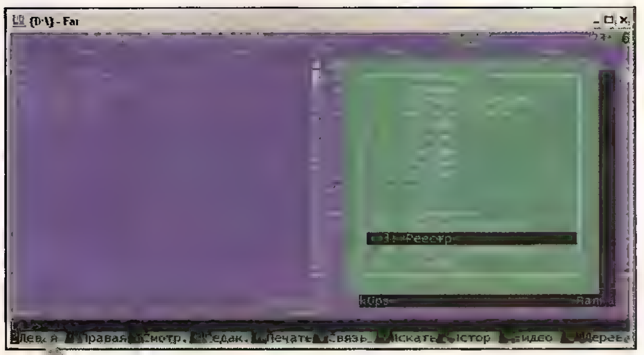


Рис.4

Из дополнительных расширений наиболее интересны следующие:

✓ **RegBrowser**. Дает возможность просматривать реестр Windows прямо из Far. Ветки реестра представляются в виде директорий, а ключи — в виде файлов. Данный плагин имеет ряд преимуществ над стандартным редактором реестра. Он позволяет работать с ключами как с текстовыми файлами, используя внутренний редактор Far или любой другой редактор на выбор. Плагин полностью интегрирован в менеджер — если вы нажмете «копировать», то на вторую панель будет скопирован *.reg*-файл, соответствующий выбранной ветке. При нажатии `Shift-Enter` выбранная ветка откроется штатным редактором реестра. Вы можете сориентировать ключи как файлы в панели менеджера, подключаться к удаленному реестру и экспортировать из него ветки и многое, многое другое.

✓ **ControlPanel** — следующий полезный модуль расширения. Он позволяет быстро и удобно вызывать нужные вам апплеты панели управления.

✓ **FarSvc** — последний из используемых мною модулей подобного рода. Он представляет собой модуль управления сервисами Windows. Плагин отображает в виде файлов запущенные в системе службы и установленные устройства. Он позволяет проделать многие нетривиальные вещи, поэтому я остановлюсь на нем немного подробнее.

Модуль позволяет просматривать статус службы, запускать и останавливать ее, менять статус автозапуска службы, а также производить их установку и удаление. С его помощью очень удобно осуществлять настройку автоматического запуска службы для заданной программной конфигурации. Для выполнения этой настройки необходимо установить курсор на нужную службу и нажать `Alt-F4`. Нажав `F6`, вы можете подключиться к другому компьютеру. Сочетания клавиш для управления службами понятны интуитивно. `F5` — запуск службы, `F8` — остановка, `Alt-F5` — перезапуск, `F7` — приостановка. Особенно интересно то, что данный модуль позволяет редактировать описания служб и даже управлять их зависимостями.

Теперь хотелось бы рассмотреть ряд модулей расширения, позволяющих повысить «комфортность» работы в самом Far'е. Может, это немного нечеткое определение, но из описания плагинов вы поймете, что я имел в виду.

✓ **AltHistory** — альтернативная история команд для Far Manager. Хранит историю запущенных команд, просмотренных и отредактированных файлов. Данный плагин делает это намного лучше, чем стандартные средства. Например, он позволяет фильтровать события в списках, удалять их по одному и хранит историю для всех пользователей Far одновременно.

✓ **HotDir** — позволяет создать два списка часто используемых папок и повесить их на сочетания клавиш `Ctrl--` и `Ctrl-=`.

✓ **MultiPanel** — позволяет создавать множество панелей Far Manager и переключаться между ними. Просто незаменим для быстрой навигации по папкам и освобождения Рабочего стола от лишних экземпляров Far'a.

✓ **SelectingEx** — улучшает стандартные возможности выделения файлов и папок. Сфера его применения достаточно широка: он позволяет быстро выделить, например, файлы с одинаковым расширением или только папки и т.д.

Следующая категория модулей расширения — плагины *для улучшения работы с мышью*.

Первый из них — **rcl2apps**. Многие знают, что с помощью небольшого макроса и стандартного модуля расширения *EMenu* можно вызывать для выделенных файлов контекстное меню Windows. Данный плагин дает возможность вызывать это меню также с помощью правой (или средней) клавиши мышки, что заметно ускоряет работу.

Второй — **Drag-n-Drop** (**http://forum.farmanager.com/viewtopic.php?t=716**). Добавляет Far'у возможность использовать технологию «перетащи-и-брось» для файлов из панели Far'a в другие приложения Windows и наоборот. То есть теперь вы можете выделить в Far нужные файлы и просто перетащить их, например, на Рабочий стол. Или перетянуть файлы из окна *WinRar* на панельку Far'a для их распаковки.

И последний из них — **MouseSelect**. Он позволяет выделять во встроенном редакторе Far'a блоки с помощью мышки, даже не прикасаясь к клавиатуре. Левой кнопкой мышки выделяются строч-

ные блоки, правой — квадратные. Также модуль позволяет выполнять операции редактирования путем перетаскивания выделенного текста мышкой, а еще — работать с буфером обмена Windows без использования клавиатуры.

А теперь пора перейти к описанию того, почему Far Manager является моей любимой программой. Дело в том, что он заменяет мне универсальную среду разработки почти для всех языков программирования. Я делаю в нем почти все, начиная с верстки *html* и заканчивая программированием на C#.

В этом мне помогают несколько расширений.

Первое — **COMP**, оно предназначено для запуска внешнего компилятора в зависимости от типа файла. Пропишите все используемые компиляторы в его файле настройки и пропишите макрос его запуска на удобную для вас клавишу. И все! COMP запустит программу компилятора и в случае ошибок перейдет к их расположению.

Вторая по необходимости вещь — плагин **Colorer** (colorer.sf.net). Позволяет встроенному редактору производить цветовое выделение синтаксиса. Плагин понимает множество файлов и помогает быстрее ориентироваться в исходниках. Кроме этого, у данного плагина есть несколько других возможностей. Среди них — навигация по парным скобкам и возможность формировать список функций для быстрой навигации по ним.

Третий плагин — уже упоминавшийся выше **Search&Replace**. Помимо своих основных возможностей — разнообразного поиска и замены — он позволяет выполнять поиск по исходникам по мере набора слова (очень удобная возможность) и аналогично Colorer'у формирует список функций для навигации по ним (**рис. 5**).

И, наконец, четвертый глобальный модуль расширения, помогающий в разработке программ — **TrueTemplate**. Он расширяет встроенный редактор Far Manager возможностями работы с шаблонами. Для начала при создании файла известного ему типа он предложит выбрать один из шаблонов будущей программы (**рис. 6**). В ходе набора он помогает быстро вставлять наиболее используемые конструкции всего несколькими нажатиями клавиш (**рис. 7**). В качестве дополнительного бонуса данный модуль наделяет клавишу `Tab` более «интеллектуальным» поведением, характерным для других IDE.

Кроме того, для редактора наверняка окажутся полезными следующие расширения. **VisualEOLN** — для визуального изображения конца строки. **ASCII Table** — выводит на экран таблицу ASCII символов. **BlockIndent** — для установки выступов и отступов.

Я надеюсь, эта статья поможет вам в увлекательном деле превращения вашего FarManager'а в настоящий универсальный комбайн управления компьютером.

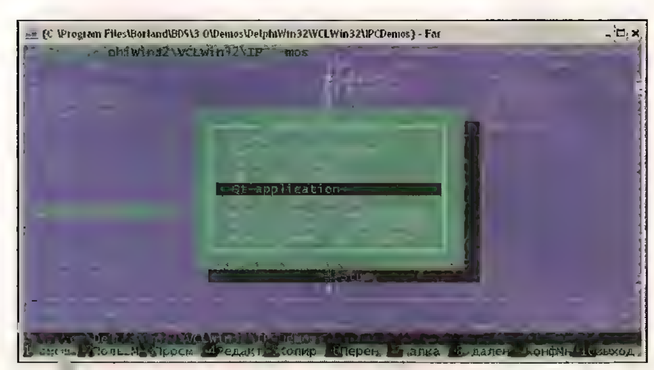


Рис.6



Рис.5

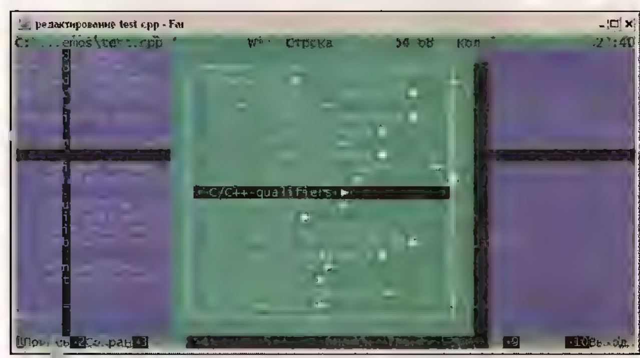


Рис.7

Окончание. Начало на стр. 26–27

допоможе дослідження готових тем. Якщо важко самому, то зверніться до дослідників, можливо, і я чимось зможу бути корисним — озивайтеся в Jabber.



Рис.5

Ось така солодка цукерка SuperKaramba. Але розповідь була б необ'єктивною без згадки про недоліки. Проект постійно в розробці, номер релізу на момент написання статті — 0.37, і негаразди ще є, хоча й не фатальні.

1. Щоб працювати з комфортом, комп'ютер повинен мати запас потужності. Деякі монітори суттєво впливають на завантаження системи, відбираючи у процесора 15–30%(!) його часу. Лікується пошуком альтернативних тем або модифікацією знайдених. Наприклад, можна збільшити інтервал оновлення (параметр `interval=`) теми вцілому або окремих сенсорів. Більшість тем являють собою збірки великої кількості сенсорів, тож вилучення непотрібних та зменшення площі екрану під темою комп'ютер сприйме вдячно.

2. Схоже, що Карамба здійснює послідовний обхід усіх тем стільниці. Це видно з того, що коли одна тема «задумається», інші будуть заморожені, доки вона не відпрацює свого завдання. Слід ретельніше підбирати теми, уникаючи «тугодумів», зокрема тих, які використовують зовнішні утиліти, на кшталт *ping*. Або внести свої правки, наприклад, у випадку з ping доповнити цю команду параметром `-W 1`. Можна піти й на іншу хитрість — розділити роботу зовнішніх програм та Карамби. Тобто запущені окремим процесом програми мають готувати дані у вигляді файлів в обумовлених місцях, а сенсорам теми залишиться тільки швиденько їх зчитати. Є й інші секрети. Досліджуйте готові теми — і вони вам відкриються.

3. На жаль, теми перекривають іконки стільниці. Доведеться або компонувати їх взаємне розміщення без перекриття, або взагалі відмовитись від іконок на користь інтерактивних панелей під управлінням Карамби.

Як бачите, невирішуваних проблем немає. Тому беріть в руки цей інструмент і творіть з його допомогою свою персональну стільницю, на заздрість користувачам закритих програм.

P.S. Приємна новина: 29 листопада анонсований реліз **KDE 3.5**, починаючи з якого SuperKaramba постачатиметься в складі цього робочого середовища.

Во славу буфера!

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

Многие операции, выполняющиеся в среде Microsoft Windows, используют в качестве посредника стандартный буфер обмена. При операциях с файлами он еще справляется с нагрузками, однако для работы с офисными пакетами, особенно если часто приходится копировать одну и ту же информацию, его возможностей явно маловато. Пользователи пакета офисных программ Microsoft Office 2003, конечно, осчастливлены расширенным буфером, хранящим до 12 различных фрагментов. А что делать тем, кому милее альтернативные офисные пакеты? Пользоваться утилитами, заменяющими стандартный буфер обмена!

M8 Multi Clipboard 9.00

Интерфейс утилиты M8 Multi Clipboard при первом запуске кажется слишком сложным и запутанным. Все потому, что основной упор сделан на отображении имеющихся столбцов с сохраненной информацией. Утилита позволяет сохранять до 30 различных блоков, состоящих из текста, изображений или ссылок на web-ресурсы, располагая их в трех столбцах. Если бóльшая часть сохраняемого программой текста используется довольно часто, необходимые элементы можно упорядочить в отдельные категории, для упрощения доступа к ним. При выборе элемента в столбце правая часть программы отображает его содержимое (**рис. 1**). Чтобы отличить один элемент от другого, можно воспользоваться цветовым выделением.

Программа имеет множество опций, позволяет производить поиск по сохраненным элементам, запускать Блокнот и WordPad/Word, если таковые в наличии.

Незарегистрированная версия полностью функциональна на протяжении 60 дней после инсталляции. Работает на платформе Windows 9x–XP, интерфейс только английский, загрузить дистрибутив можно с **dl.filekicker.com/send/file/170398-W26T/install_m8clips.exe**, размер 2.08 Мб.

Рис.1

Extended Clipboard 1.3.24

Изюминка этой утилиты — не в простоте интерфейса. И даже не в возможности абсолютно незаметно сохранять всю информацию, проходящую через буфер обмена. Программа будет полезна всем пользователям, кто попадал в ситуации, когда при системном сбое и последующей перезагрузке компьютера информация, с которой работали, пропадала полностью или была повреждена. Утилита Extended Clipboard позволит сохранить абсолютно всю информацию, которая прошла через буфер обмена. Количество записей (от 1 до 2500) и времени хранения информации в программе (от 1 минуты до 7 суток) может варьироваться пользователем (**рис. 2**).

Программой поддерживается экспорт и импорт информации, а также поиск среди активных записей.

Работает утилита под Windows 9x–XP, интерфейс английский и немецкий, загрузить ее можно с **home.arcor.de/fi3k1/download/ext_clipbrd_setup.zip**, размер дистрибутива 1.79 Мб, freeware.

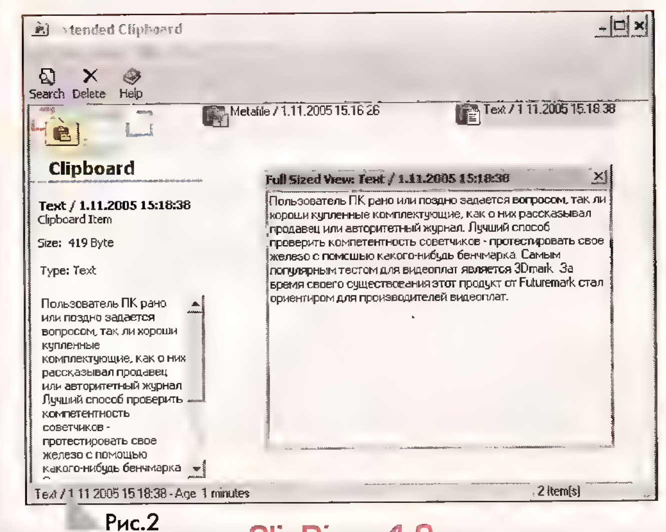


Рис.2

ClipDiary 1.2

Утилита ClipDiary в целом почти во всем напоминает предыдущую программу. Отличаясь маленьким размером дистрибутива и минимализмом интерфейса, программа, тем не менее, очень функциональна. Она позволяет хранить неограниченное количество данных, скопированных в буфер обмена, внося их в свою базу данных и сохраняя на жестком диске пользователя. Утилита позволяет вести всю историю содержимого буфера обмена за время работы операционной системы, однако необходимым условием работы является ее постоянное присутствие в списке процессов.

Среди основных возможностей утилиты:

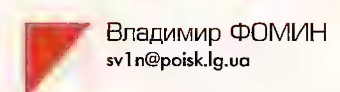
- ✓ сохранение обычного текста, Rich Text Format, изображений;
- ✓ установка максимального количества сохраняемых сегментов;
- ✓ поддержка «горячих» клавиш.

Рис.3

Выделив в главном окне программы любой текстовый сегмент, вы сразу увидите его содержимое отображенным справа, во всплывающем окне (**рис. 3**).

Окончание на стр. 40

Скатерть-самостройка



Владимир ФОМИН
sv1n@poisk.lg.ua

В жизни каждого профессионального 3D-моделера однажды наступает такой момент, когда нужно создать ткань, лежащую на какой-то поверхности, при этом ткань должна выглядеть натурально. Проще всего, притом сравнительно быстро ткань можно сделать с помощью плагина **Reactor**, *идущего в комплекте с* **3ds max**. *Для работы я использовал 3ds max 7 и Reactor 2.1.0.6.*

Сначала я хотел бы сказать пару слов о «Реакторе». Это плагин, созданный группой **Havok**. С его помощью можно имитировать законы физики для различных объектов, созданных в MAX, в частности тот эффект, о котором будет рассказано в этой статье.

Также этот плагин умеет делать анимацию (точнее, все, что он делает, и есть анимация), с его помощью можно в домашних условиях сделать неплохие кинематографические эффекты.

Анимация, конечно, штука хорошая, но это отдельный разговор, а сейчас вернемся к созданию скатерти. Запустим Max и сделаем активным *вид сверху* (top), после чего создадим в этом виде цилиндр с радиусом 80 и высотой 3, представим, что это большой семейный стол ☺. Тем, кому не нравится цилиндр, могут создать квадрат с длиной стороны 160 и высотой 3, но на мой взгляд, это не так интересно. Затем создадим квадратную плоскость с размерами сторон 240×240, это будет наша скатерть. В параметрах плоскости увеличим количество сегментов до 64 для обеих сторон плоскости — установка большого количества сегментов нужна для того, чтобы изгибы ткани на будущей скатерти были плавными. Затем разместим плоскость строго над нашим столом — насколько выше цилиндра будет плоскость, неважно, главное, чтобы не ниже. Первоначально все должно быть примерно так (**рис. 1**).

Теперь можно начинать готовить сцену для reactor'a. Чтобы быстрее и проще было работать с объектами в 3ds max, можно воспользоваться панелью инструментов — для этого нужно нажать на стандартную панель инструментов MAX'a правой кнопкой и отметить пункт **reactor**. Я же вам собираюсь рассказать, как сделать все без этой панельки — так, конечно, дольше, но познавательней.

Рис.1

Вначале присвоим плоскости-скатерти модификатор **reactor Cloth** — тем самым мы укажем «Реактору», что плоскость является объектом из ткани. Затем откроем свойства этого модификатора (**рис. 2**) и попробуем разобраться, что здесь за параметры и какие из них нам нужно изменить.

Итак, первые четыре:
- ✓ **Mass** — масса ткани;
- ✓ **Friction** — сила трения;
- ✓ **Rel Density** — плотность ткани;
- ✓ **Air Resistance** — сопротивление воздуха.

Оставляем первые четыре параметра без изменений (для нашей сцены они не имеют существенного значения), продвигаемся вниз. На вкладке **Force Model** меняем положение маркера с **Simple Force Model** на **Complex Force Model**, благо созданная нами плоскость имеет 64 сегмента по диагонали и горизонтали, а потому для MAX'a она является сложным объектом — он, по-видимому, определяет сложность модели по количеству полигонов (для нашей плоскости это 64×64×2=8192). Смотрим, что здесь за параметры:

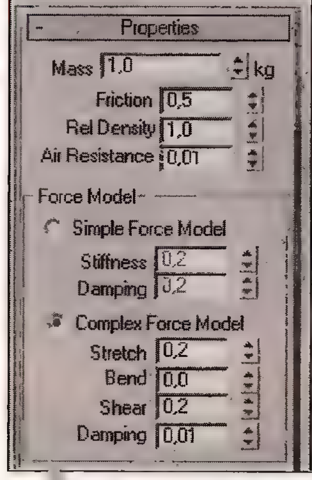


Рис.2

- ✓ **Stretch** — тягучесть ткани;
- ✓ **Bend** — гибкость ткани;
- ✓ **Shear** — разрезаемость ткани;
- ✓ **Damping** — водопроницаемость ткани.

Из этих параметров меняем параметр **Bend**, выставляя его в ноль. Если не поменять его значение, то будущая скатерть не будет эластичной, отчего, скорее, будет походить на мокрый картон.

Следующим шагом подготовки будет создание набора объектов для «Реактора». Для этого на вкладке создания объектов (**Create**) нажмем на иконку **Helpers** (**рис. 3**), и из раскрывающегося списка выберем *Reactor*.

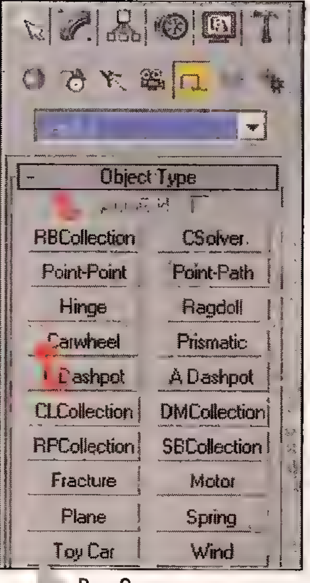


Рис.3

После чего создадим в любом месте сцены объекты **CLCollection** и **RBCollection**. Теперь добавим в набор RBCollection цилиндр-стол, а в набор CLCollection — плоскость-скатерть. На этом подготовка сцены для reactor'a окончена, теперь можно переходить к последним шагам создания скатерти на столе.

Откроем вкладку **Utilities** (ту, где нарисован молоток), жмем на кнопку **Reactor**. Дальше открываем вкладку **Preview & Animation** и жмем на кнопку **Preview in Window**. Если вы все сделали правильно, как это сделал я, то вы не увидите никаких сообщений об ошибках, а появится окошко, в котором нарисована наша плоскость и цилиндр, внизу окошка красными буквами написано *Press p to play*, жмем это самое *p* и смотрим за происходящим: плоскость должна падать на цилиндр и, прикасаясь к нему, сгибаться в тех местах, где нет преграды падению. Комп, скорее всего, начнет ужасно тормозить, так и должно быть. Процесс превращения плоскости в скатерть займет некоторое время (за которое можно сходить за кофе, покурить и т.д.), нужно дождаться, пока плоскость перестанет развеваться и перейдет в спокойное со-

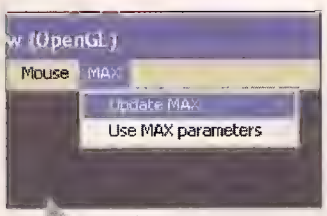


Рис.4

стояние. После остановки движений плоскости опять нажимаем *p*, дабы остановить просмотр анимации, потом жмем на пункт **MAX** в меню окна предварительного просмотра и выбираем **Update MAX** (**рис. 4**).

После этого закрываем окно предварительного просмотра и наблюдаем скатерть в MAX'е (**рис. 5**). Для того чтобы скатерть была более гладкой, к ней можно применить модификатор **MeshSmooth**.

При просмотре в MAX'е могут быть не видны некоторые части скатерти — для того чтобы они появились, надо нажать правой кнопкой на панельку управления видами (**рис. 6**) и в появившемся окне поставить галочку напротив пункта **Force 2-Sided** (**рис. 7**), также следует указать этот пункт в настройках рендеринга на вкладке **Common**.

Ну вот, собственно, скатерть и готова, наложение текстур и освещение оставляю на откуп фантазии читателя (**рис. 8**).



Рис.5

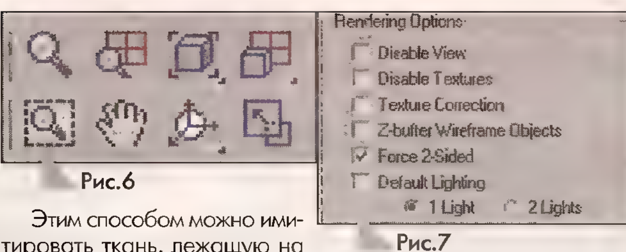


Рис.6

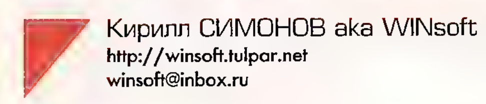
Рис.7

Этим способом можно имитировать ткань, лежащую на любой поверхности — простыни (одеяла) на кроватях, полотенца и т.д. Следует добавить, что объектом из ткани может быть не только плоскость — подойдет практически любой объект, как из максовских примитивов (цилиндр, сфера, конус, чайник ☺) так и из созданных вами (свитерок или штаны, смоделированные тут же в MAX'е).



Рис.8

Барские забавы – 3



Кирилл СИМОНОВ aka WINsoft
http://winsoft.tulpar.net
winsoft@inbox.ru

Здравствуйте! На сегодня у нас запланирован разговор о плагине от компании Google — **Google Toolbar.**

Где взять и как установить?

Запускаем *Internet Explorer* и набираем адрес **http://toolbar.google.com.** Появляется страничка в аскетичном стиле **Google**'а. Выбираем язык и жмем большую кнопку *«Download»*. И тут обнаруживается первый крупный плюс данного плагина — удобный мастер установки. Как вы помните, у *Спутника@Mail.Ru* мастер имел очень мало опций, что не всегда удобно, а у *Яндекс.Бара* мастер вообще отсутствовал.

Вот какая информация потребуется мастеру установки: сервер Google'а, который вы используете (в нашем случае — **google.com.ua**), подтверждение согласия с лицензионным соглашением (как всегда) и, при необходимости, включение расширенных функций. Затем запускается IE с уже установленной панелью.

Последняя версия на момент написания статьи — *3.0.128.1-big/ru (GGLG)*. Скриншот плагина — на **рис. 1**.

Разбор полетов

Смотрим на панель. И что же мы видим? Множество разноцветных кнопочек ☺. Разберем их по отдельности.

Первая кнопка на панели инструментов — *Google*. Здесь все просто. Нажав эту кнопку, видим меню, посвященное только справке и настройкам. Думаю, что в комментариях этот пункт не нуждается, поэтому идем дальше.

Дальше — *поиск*. Здесь, я думаю, комментировать тоже ничего не надо, поскольку поиск производится так же, как и в предыдущих плагинах. Единственное, на что стоит обратить внимание, — свойства поиска. Искать можно в Интернете, в отдельной стране, на текущем сайте, картинки, в группах (Usenet), в новостях, на своем компьютере с помощью утилиты *Google Desktop*. Здесь нельзя не отметить очень интересную функцию — *Мне повезет!* С ее помощью можно не только найти нужную страницу, но и сразу попасть на первый найденный сайт. Кстати, вся история запросов отображается на правой стороне панели, а включить «подсветку» найденных слов можно одним щелчком мыши по кнопке с желтым фломастером.

После поиска идет *PageRank*. PageRank — это то же самое, что и индекс цитирования у Яндекса, т.е. сколько сайтов ссылаются на текущую страницу. Думаю, что здесь все тоже понятно.

А вот дальше идет функция *Google Toolbar*.

Многие серферы, я думаю, встречались с такой проблемой: заходите вы на какой-нибудь сайт, и тут же, кроме самого сайта, вылетает парочка-другая окон с другими сайтами или рекламой. Раздражает? А вот Google добавил в плагин блокировку всплывающих окон. Однако всплывающие окна не всегда нужно блокировать. Если вы хотите, например, поиграть в онлайн-игры, то всплывающие окна понадобятся, а Google Toolbar будет их блокировать. Для разблокировки всплывающих окон на текущем сайте надо нажать на кнопку *«Заблокировано»*.

Далее идет проверка орфографии. Однако, у нее есть крупный недостаток — отсутствует проверка русской и украинской орфографий. Максимум, что может пригодиться — английская. Вы делаете поисковый запрос, а затем нажимаете кнопку *«Проверить»*. Также можно включить автоисправление ошибок.

Поговорим про настройку

В Google Toolbar настройки очень разнообразные. Замечу, что настраивать можно как в онлайне, так и в офлайне.

Просмотр. Здесь можно настроить такие вещи, как поиск в адресной строке, блокировщик всплывающих окон и отображение PageRank'а. Также настраиваются дополнительные возможности: проверка орфографии и переводчик. Ввиду того, что переводчик не знает русского и украинского языков, для большинства наших серферов он бесполезен.

Поиск. Здесь можно настроить окно поиска (история поиска, использование поиска Google, память и другое), пользовательские кнопки (например, *Google Desktop*) и кнопки поиска Google (например, *Картинки* или *Группы*). Также можно выбрать, какой сервер Google вы будете использовать. В нашем случае — **google.com.ua.**

Дополнительно. Настраивается поиск на текущей странице, дополнительные кнопки и надписи на кнопках.

И последнее — как удалить Google Toolbar с компьютера. Очень просто. Нажимаете кнопку *«Google»*, выбираете *«Справка>Удалить»*. Все!

Резюме

Итак, сейчас мы подведем итоги и увидим плюсы и минусы Google Toolbar. Начну, пожалуй, с плюсов.

✓ Проверка орфографии.
✓ Гибкая настройка. Разнообразие мест поиска.
✓ Настройка производится независимо от того, в онлайне ли юзер.
✓ Большое количество дополнений.
✓ Блокировщик всплывающих окон.
✓ Возможность поиска на компьютере (при наличии Google Desktop).
✓ Отображение PageRank.

Существенный нюанс, который наверняка обрадует владельцев «огненной лисы»: Google выпустила новую версию своего плагина не только для Internet Explorer, но и для FireFox!

К сожалению, Google Toolbar не лишен и минусов. А вот и они:

✓ Отсутствие проверки русской и украинской орфографии.
✓ Отсутствие поиска в других поисковиках.
✓ Отсутствие доступа к сервисам Google.

И напоследок, попробуем составить таблицу сравнения Яндекс.Бара, Спутника@Mail.Ru и Google Toolbar (**таблица**).

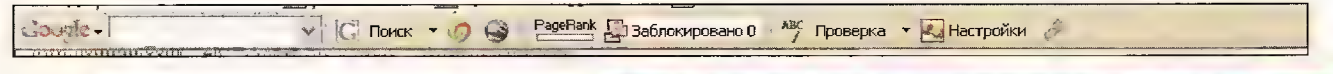
ТАБЛИЦА

Характеристики	Яндекс.Бар	Спутник@Mail.Ru	Google Toolbar
Объемная настройка	+	-	+
Поиск на сервисах портала	-	+	+
Поиск в иных поисковиках	+	-	-
Информеры	+	-	+
Независимость от он-лайна	-	+	+
Обновление	+	+	-
Доступ к родным сервисам	+	+	-
Смена раскладки	-	+	-
Деинсталляция из панели	+	-	+
Проверка орфографии	-	-	+
Переводчик	-	-	+
Блокировка всплывающих окон	-	-	+
Итого:	6 плюсов	5 плюсов	8 плюсов

По данным нашей таблицы Google Toolbar обгоняет все остальные плагины. **Пьедестал почета** заслуженно, на мой взгляд, достается **Google Toolbar**, *II место — Яндекс.Бар*, III место — Спутник@Mail.Ru.

На сегодня про Google Toolbar все. В следующей статье я расскажу про панель от ICQ Inc. — ICQ Toolbar.

(Продолжение следует)



Полезная софтинка

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

Нынешний обзор утилит поможет пользователям ускорить выключение компьютера, использовать индивидуальное разрешение экрана для каждого пользователя в отдельности, найти все документы на своем компьютере, закрытые паролем, и наконец, сменить унылый скин на системных часах Windows.

User Profile Hive Cleanup Service 1.5

Это замечали многие пользователи — сразу после установки Windows вся система работает быстро, ничего не притормаживает, программы запускаются быстро. В общем, идиллия полная. Однако через некоторое время выключение компьютера с каждым разом происходит все медленнее. Это может быть связано с различными вещами — большое количество запущенных программ, в фоновом режиме находящихся в системном трее, загаженный реестр, а также какая-нибудь программа, дающая сбой при завершении работы Windows.

К счастью, программисты компании Microsoft знают об этой проблеме и беспокоятся о нас, своих пользователях, — ими была выпущена небольшая системная утилита User Profile Hive Cleanup Service. Утилита устанавливается в виде еще одной службы, с автоматическим стартом по завершении инсталляции. Эффект налицо — после установки утилиты время выключения компьютера вновь приблизится к норме, а журнал событий дополнительно будет отображать критичные приложения.

Утилита распространяется бесплатно, загрузить ее можно с **www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=1B286E6D-8912-4E18-B570-42470E2F3582**, размер 283 Кб.

XP Keep per User Display Settings 1.1

Еще одна утилита позволит пользователям Windows XP индивидуально устанавливать (в многопользовательских системах, разумеется!) разрешение экрана. Как известно, соответствующей опции в настройках экрана нет, однако это не означает, что пользователи не нуждаются в этом.

Нам поможет альтернативное решение. Утилита XP Keep per User Display Settings предназначена для автоматического выбора разрешения экрана, установленного каждым пользователем. После инсталляции достаточно завершить текущий сеанс, зайти в систему заново и сменить разрешение экрана на более для вас предпочтительное. Аналогично поступают и другие пользователи компьютера. Программа работает в фоновом режиме, запоминая устанавливаемое разрешение.

В архив с программой включена еще одна утилита для смены разрешения экрана, уже имеющая свой интерфейс — XP User Display Settings 2.0. Пользователю доступно изменение разрешение экрана, частоты развертки и глубины цвета. Аналогично утилите XP Keep per User Display Settings, настройки сохраняются только для текущего пользователя (**рис. 1**).

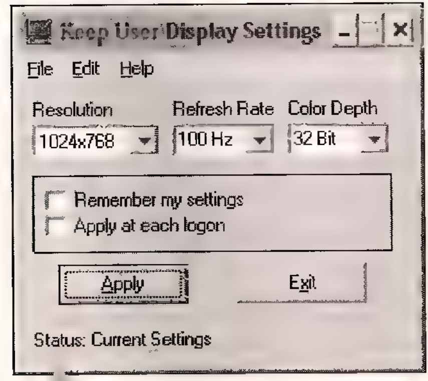


Рис. 1

Программа работает без инсталляции.

Загрузить обе утилиты одним архивом можно с **software-files.download.com/software/10260437/10112478/2/setup.exe**, freeware, размер дистрибутива 1.03 Мб.

Find Password Protected Documents 4.0

Защита паролем сегодня успешно применяется не только при авторизации в системе, почтовых аккаунтах и доступе в сеть Интернет. Многие офисные пакеты, включая популярный Microsoft Office, позволяют устанавливать пароли на открытие и запись в документах Word, Excel, Access. У одних пользователей работа с защищенными паролями документами проходит безболезненно, у других именно с этого и начинаются проблемы. Вы не параноик, но хотите, чтобы ваши документы были защищены от неавторизованного доступа? Однако ваша проблема в том, что часть документов вы закрыли паролями, а другую, значительно бо́льшую часть, — нет. Придется открывать каждый документ и проверять? Долго и скучно! В этом неблагодарном деле нам может помочь специализированная утилита — Find Password Protected Documents (разработка компании PasswordTools). Утилита специализируется на поиске закрытых паролем документов Microsoft Word, Excel, Access, Outlook (файл почтовой базы **.pst**), а также ZIP-архивах.

Для начала поиска необходимо указать диапазон поиска (папка **Мои документы**, диск С или все локальные диски последовательно) и выбрать тип документа, которые будет проверять программа. По завершении сканирования программа отобразит на экране окно со списком найденных документов, закрытых паролями.

Демо-версия программы содержит ограничение на количество одновременно отображаемых документов, защищенных паролями; сам дистрибутив доступен для загрузки с **lastbit.com/programs/findpswdoc.zip**, размер 104 Кб.

Clock Tray Skins 2.5

Завершим сегодняшний выпуск мы на веселой ноте. У каждого пользователя есть часы — ручные, настольные, напольные, компьютерные, в конце концов. Вот для изменения внешнего вида стандартных часов, расположенных в нижнем правом углу экрана, для придания им индивидуальности и неповторимости как раз-то и служит небольшая утилита Clock Tray Skins. Ее основное предназначение — смена внешнего вида часов с помощью скинов (**рис. 2**).

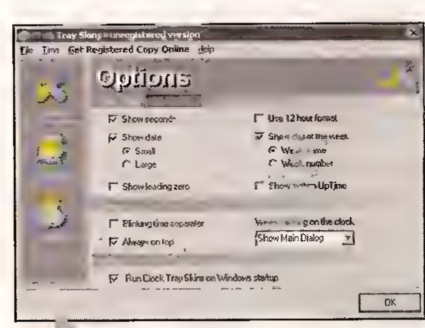


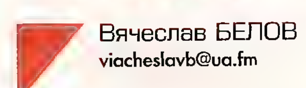
Рис. 2

В комплекте с программой идет более 50 скинов. К выбранному скину можно добавить день недели, секунды, сменить часовой режим (12- или 24-часовой).

Часы могут отображать как текущее время, так и общее время работы после последнего включения. Сверить точность ваших часов можно по атомным часовым серверам, дополнительным бонусом также является встроенный календарь.

Несмотря на свое нехитрое предназначение, программа не бесплатна. Загрузить ее можно с **www.drive-software.com/download/clocktsk.zip**, размер 818 Кб.

i-Radio — вчера, сегодня, завтра



Вячеслав БЕЛОВ
viacheslavb@ua.fm

*Новомодная технология **интернет-радио** (в английском секторе именуемая **i-Radio**, или **iRadio**) с каждым днем становится все популярнее. Она постоянно отвоевывает слушателей у привычных эфирных станций. В США на нее возлагают большие надежды, ожидается, что именно она поможет положить конец пиратству в пиринговых сетях. Ожидания строятся на предположении, что фан-клубы и продюсеры известных исполнителей начнут объединяться и создавать собственные интернет-радиостанции, на которых и будут крутиться в режиме «нон-стоп» популярные треки и новинки от звезд. Ведь, как правило, частный пользователь скачивает музыку из сети лишь для индивидуального прослушивания, а не для копирования или продажи, и потому, рассуждают сторонники этой идеи, в отношениях между исполнителем и слушателем не может быть посредников. Так это будет или нет, судить рано — все-таки, хоть технология и не совсем новая, артисты и их продюсеры почему-то не торопятся создавать свои интернет-радиостанции. Ну, а мы пока разберемся, что может предложить это самое интернет-радио.*

Первые попытки передавать звук с помощью компьютерных сетей проводились еще на заре развития Интернета. Аналоговый звук оцифровывался, превращался в файлы, которые и высылались по e-mail или выкладывались на домашние веб-страницы. Известно, что первой в мире радиостанцией, начавшей регулярное вещание через Всемирную сеть, стала **Internet Talk Radio**, созданная Карлом Малумудом в 1993 г. Эта станция использовала технологию *MBONE* (дубляж радиоэфира через сеть).

В феврале 1995-го опять-таки впервые была запущена радиостанция, аудиторией которой были только пользователи сети Интернет. Станция называлась **Radio HK**, она была создана Норманом Хайяром при поддержке одного из рекламных агентств Калифорнии. Трансляция Radio HK основывалась на передаче содержания аудиоCD через специальную программу, изначально предназначенную для проведения конференций.

У нас же фактически до конца 90-х популярные телеканалы и радиостанции ограничивались простым выкладыванием звуковых и видеофайлов на свои страницы, а некоторые и до сих пор так поступают. Полноценными онлайновыми радиостанциями или телеканалами такие архивы, как вы сами понимаете, назвать нельзя — скорее, это базы данных текущей информации. Коренным образом ситуация начала меняться лишь с появлением формата потокового видео и аудио, а также с увеличением пропускной способности каналов связи. На сегодняшний день наибольшей популярностью владельцев и пользователей интернет-радиостанций пользуется формат *MP3*, хоть разнообразие форматов здесь достаточно велико: *Ogg Vorbis, Real System, Windows Media* и другие. Что касается качества, то при прослушивании i-Radio через ISDN, ADSL, DSL/Cable или fractional T-1 качество звучания примерно равно или даже выше, чем при традиционном FM-радиовещании.

Но это, так сказать, техническая часть i-Radio, а что оно может дать бизнесу и как оно способно повлиять на предпочтения потребителя? Начнем с того, что i-Radio пока не требует лицензирования и всякого рода юридического оформления. Любой пользователь Интернета, независимо от гражданства и местоположения, может организовать собственную международную интернет-радиостанцию, которая будет вещать в Сети 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, 365 дней в году. В отличие от эфирного радио организация i-Radio не требует каких-то серьезных финансовых вливаний. На этапе становления достаточно компьютера средних возможностей, пары бесплатных программ на базе WinAmp'a, широкополосного доступа в Сеть и запаса музыкальных записей на жестком диске. Если вы не планируете выступать в роли диджея, то вам даже микрофон не понадобится. Хотя, к слову, полноценное радио как раз и отличается живой беседой диджея со слушателями.

Среди основных отличий от привычного FM: возможность контролировать число слушателей за счет адресной трансляции (для небольших групп слушателей), отсутствие цензуры и широкие функции компьютерной техники, через которую подключаются слушатели. Стоит отметить, что на рынке i-Radio сегодня сложилась уникальная ситуация, когда сторонниками идеи сделаны первые шаги в освоении новой технологии — и рынок замер на начальном этапе в ожидании лидера, способного выявить его скрытый потенциал. Этим, наверное, и объясняется такой живой интерес журналистов к не самой видной интернет-радиостанции **DogCatRadio** (**www.dogcatradio.com**). По-моему, за последний месяц о ней кто только не писал и не говорил, интервью с автором даже в теленовостях показывали. Отличный пиар! А все потому, что Адриан Мартинес открыл необычную интернет-радиостанцию, предназначенную якобы для домашних животных, — кошек, собак, попугаев и хомяков.

Во всех печатных материалах, посвященных этому событию, говорится, что, дескать, новая станция скрашивает жизнь питомцев во время отсутствия хозяев, транслируя композиции, в текстах которых упоминаются домашние животные. Между мелодиями Мартинес и другие диджеи дают практические советы владельцам домашних животных; кроме того, трансляции сопровождаются мяуканьем и гавканьем. Вряд ли это интересно самим животным, скорее, информация адресуется их сердобольным хозяевам (с таким же успехом можно открывать станции для программистов Java, Flash'еров, системных администраторов и т.п.). По словам самого Мартинеса, количество онлайн-слушателей не превышает 8000 в неделю, хотя после того, как на станцию обратили свой взор журналисты New York Times, их число стало неуклонно расти.

В альтруизм автора не особо верится, когда узнаешь, что в США рынок товаров и услуг для домашних животных оценивается в 35 млрд. долларов в год. С таким оборотом немало средств перепадает и на рекламу, а потому эта станция может использоваться и как рекламная площадка. Мартинес в очередной раз повторяет классическую формулу успеха в Интернете, подтвержденную многими до него: вначале находится группа по интересам, для них создается уникальная ниша (в данном случае уникальность в том, что это не просто сайт, а интернет-радиостанция), в нишу привлекаются сначала все заинтересованные в проекте, а затем уж рекламодатели. Владелец DogCatRadio и не скрывает, что в будущем надеется получать прибыль за счет рекламы.

Как еще можно заработать на рекламе в i-Radio? Начнем с того, что обычная схема прокрутки рекламных блоков во время эфира здесь, скорее всего, не пройдет. И вот почему. Слушатель и зритель современных масс-медиа перегружен потоком рекламы, а потому относится к ней, мягко говоря, с раздражением. Эффективность блочной рекламы очень низка. Об этом свидетельствует и статистика. Современные эфирные ра-

диостанции, предлагая свои услуги рекламодателям, предоставляют не контролируемые ими сведения о слушателях, ссылаясь на исследования, а в конечном счете — на приблизительные данные. «Козырным тузом из рукава» в подобных исследованиях являются данные *ROI* (return on investment — возврат на вложения). Манипулируя соотношением числа слушателей и числа покупок (заявок, запросов), можно показать высокую эффективность вложения средств в рекламу именно этой станции. А причиной того, что у рекламодателя не получается выйти на тот же уровень ROI, обычно называют несистемность рекламной кампании. В Интернете все проще: число слушателей можно проконтролировать не только с помощью элементарного счетчика, но и по данным сервера, который может четко отражать количество подключенных слушателей по трафику. А с учетом того, что исходящий трафик популярных интернет-станций стоит определенных денег, цена рекламы будет возрастать вместе с ростом числа слушателей. Поэтому интернет-радиостанциям невыгодно иметь неудовлетворенных слушателей. Каждый безвозвратно ушедший слушатель будет снижать уровень этого самого ROI. И при всех равных условиях рекламодатель отдаст предпочтение станциям с большим числом слушателей.

Решение этой сложной задачи, как ни странно, лежит на поверхности и основывается на том, что интернет-радио слушают в основном через компьютер. Хотя не могу не отметить, что в последнее время в ИТ-прессе появилась информация о выходе на рынок приемников, мобильных телефонов и даже холодильников, снабженных средствами прослушивания интернет-радио. Но, скорее всего, компьютер на ближайшие годы останется главным инструментом приема i-Radio. В нем-то и надо искать возможности для рекламодателей. Думаю, уже в ближайшее время мы узнаем, что некоторые интернет-станции платят деньги (начисляют бонусы) за прослушивание их эфира и/или привлечение новых слушателей. Однако нельзя сбрасывать со счетов программы и утилиты, предназначенные для работы с i-Radio, их рынок растет как на дрожжах. Некоторые станции инициировали выпуск собственных интернет-приемников, строго «привязанных» к станции. Эти приемники, помимо того что могут транслировать музыку, одновременно способны показывать индексы с биржи или, на худой конец, прокручивать банальные баннеры. Использование *Macromedia Flash* для написания подобных приемников открывает вообще безграничные мультимедийные возможности для транслирования саундтреков, вплоть до «прошитой цветомузыки», альтернативных клипов и онлайновых игр. В конце концов, каждая станция имеет собственный сайт, и если для авторизации прослушивания слушателю надо будет предварительно на него зайти, то лучшего целевого трафика для рекламодателя вы и найти не сможете!

В этой отрасли в ближайшие годы следует ожидать большого прогресса. Уже сейчас можно предсказать появление софтверных компаний, которые будут зарабатывать на разработке специализированных программных решений для интернет-радио, владельцев музыкальных пиринговых сетей (на данный момент активно развивается www.mercora.com, которая уже предлагает 20 000 каналов интернет-радио), трафикообменных операторов, способных подключать в нужные моменты слушателей других станций, рекламных агентств и промоутерских компаний.

Как видите, перспективы у новой технологии неплохие, дело за малым — за слушателями. В Европе и США, где число пользователей Интернета составляет от 40 до 90% населения, а технические и финансовые возможности позволяют почти любому подключиться к ISDN- или ADSL-каналу, i-Radio вполне может конкурировать с FM. В России и Украине ситуация противоположна. Давно забытый на Западе dial-up для нас все еще — актуальная реальность. А с таким подключением и качество звучания, и интерес публики остаются невысокими. Хотя интересующихся новинками технологий в нашей стране всегда хватало. Сейчас же слушателями i-Radio у нас преимущественно являются те, кто имеет доступ к широким каналам, т.е. подключены, скорее всего, на работе.

Если же вы еще не слушали i-Radio и хотите узнать, что это такое, то не медлите, сделайте это прямо сейчас. В принципе, для прослушивания подходит почти любой MP3-плеер, главное, чтобы он поддерживал формат *streaming mp3*, известный также как *shoutcast*. Но, опять-таки, наибольшее распространение получили **WinAmp** для Windows, **iTune** для Mac'ов и **XMMS** для FreeBSD или Linux. Еще можно порекомендовать *Real Player, Windows Media Player, Sonique, MPlayer, MPG123, jetAudio, Foobar 2000* и т.д.

А в заключение имеющим глаза и уши хочу сказать: если вы не ждете молниеносной отдачи, полны фантазий и готовы работать на не такую уж далекую перспективу, то организация международной интернет-радиостанции, вещающей на английском или нескольких языках, может стать тем проектом, который выдвинет вас в один ряд с миллионерами интернет-эпохи. Уж очень перспективной видится эта отрасль.

Как настроиться на iRadio

Настройку плеера для прослушивания интернет-радио продемонстрируем на примере **WinAmp**'а (последнюю версию которого можно скачать с сайта http://classic.winamp.com). Начнем с общих настроек. Бывает, что при прослушивании звук периодически обрывается, а через несколько секунд возобновляется. Причиной этого обычно является недостаточно высокая скорость вашего соединения с Интернетом или высокая загрузка канала связи. Для предотвращения этой проблемы выберите более низкий битрейт, например, 24к или 64к, если его предлагает радиостанция. Иногда этого можно избежать, увеличив размер входного буфера вашего плеера. В некоторых версиях WinAmp размер входного буфера по умолчанию составляет всего 64 Кб, чего явно мало для устойчивого прослушивания, особенно для битрейта 128к. Для нормального прослушивания необходимо увеличить размер буфера до 128-192 Кб. Сделать это можно следующим образом: находясь в WinAmp, нажмите `Ctrl+P`, выберите в левом меню пункт *Input*, из списка *Input Plug-ins* выберите *Nullsoft MPEG Audio Decoder* (в разных версиях название может несколько различаться), нажмите *Configure*, выберите закладку *Streaming*, в поле *Streaming Data Buffer* впишите желаемое значение (например, 128), нажмите *Ok, Close*. В WinAmp 5 и выше можно еще настроить список станций, вызываемых прямо из WinAmp'a. Список запрашивается с сервера, и в нем выдаются адреса зарегистрированных радиостанций. Для изменения списка надо зайти в *General Preferences>Media Library>Online Media* и в окне *Streaming Media Cache Preferences* нажать кнопку *Modify Preferences*. В настройке *Limit number of listings fetched*, отвечающей за количество радиостанций в списке плеера, вместо 600 по умолчанию (хотя на сервере зарегистрировано более 9000 станций) установить, например, 10 000 — с запасом на будущее. Загружайте список и ищите нужную станцию. Еще стоит побеспокоиться, чтобы другие плееры не перехватывали плейлисты, которые радиостанции обычно представляют в виде файла `file.m3u`. Для этого обычно достаточно установить WinAmp основным аудиопроигрывателем по умолчанию. Теперь для прослушивания i-Radio надо кликнуть по ссылке *«слушать радио»* на сайте станции или скопировать *Stream URL*-радиостанции и добавить его в плейлист проигрывателя.

Ассемблер и теперь живее всех живых!

Игорь КУЛИШ aka Igor_K

В прошлом номере мы начали знакомиться с языком программирования низкого уровня — Ассемблером, и создали собственную DLL. Теперь мы продолжим знакомство — используем созданную DLL`ку в программе аутентификации пользователя.

Окончание, начало см. в МК, № 50 (377)

Для начала давайте разберемся с исходным текстом нашей DLL'ки. Обратим особое внимание на секцию данных. Переменная **hash** содержит зашифрованный пароль — **mycomp**. Шифрование производилось операцией **xor** с буквой **a**, то есть:

```
xor 'm','a' = 0Ch
xor 'y','a' = 18h
xor 'c','a' = 02h
xor 'o','a' = 0Eh
xor 'm','a' = 0Ch
xor 'p','a' = 11h
```

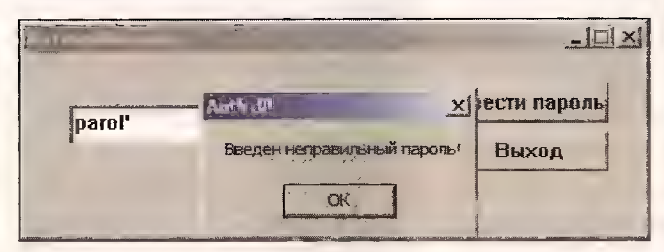
В итоге переменная **hash** имеет следующее содержимое:

```
hash db 0Ch,18h,02h,0Eh,0Ch,11h,0
```

Примечание: если вы хотите использовать в своих программах другие пароли ☺, то вы можете написать программу, создающую хеш пароля, который можно посмотреть в отладчике (Turbo Debugger, SoftICE).

Смотрим далее. Переменная **site** содержит адрес сайта, куда мы перейдем в случае успешного введения пароля, а в случае неправильного пароля — выдаем **MessageBox** со строкой **bad**:

```
site db "http://www.mycomputer.ua",0
bad db "Введен неправильный пароль!",0
```



С секцией данных разобрались, теперь приступаем к секции кода. На процедуру **dll_proc** внимание не обращаем, сконцентрируемся на процедуре **dll_out**.

Это, можно сказать, набор процедур, которые могут использовать программы. В этом участке кода производится сравнение введенного пароля. Вернее, не пароля, а хешей пароля. Далее объясню, почему мы поступаем именно так. В **esi** мы заносим адрес введенного пароля, а в **edi** – адрес нашего хеша. В **ecx** записывается количество байт, необходимых для сравнения, в нашем случае пароль имеет длину 6 байт (**mycomp**). Команда **cmpsb** выполняет побайтное сравнение.

```
 cld
 mov esi,mess
 lea edi,hash
 mov ecx,6
 cmpsb
```

Если введен правильный пароль, флаг **ZF** будет установлен в **1**, а если **ZF** сброшен в **0**, тогда пароль неверен, чем мы пользуемся. В случае ошибки прыгаем на метку и выводим сообщение об ошибке, а иначе вызываем функцию WinAPI **ShellExecute**:

```
jnz not_right
 invoke ShellExecute,NULL,NULL,addr
site,NULL,NULL,NULL
 jmp exit
not_right:
 invoke MessageBox,NULL,addr bad,addr dll_name,
MB_OK
exit:
ret
```

С функцией **MessageBox** мы уже разбирались, а вот **ShellExecute** видим в первый раз. Расписывать ее параметры нет смысла — почитайте в MSDN. Оговорю лишь, что третий параметр — адрес строки, которую необходимо выполнить операционной системе. Мы передаем в эту функцию адрес строки с названием сайта «Моего компьютера». Результатом работы этой функции будет открытый браузер с назначенным сайтом.



Теперь, когда создана DLL, неплохо было бы научиться использовать ее функции из своих программ. Создаем файл **window.asm** в папке **C:\masm32\bin** с таким вот содержанием:

```
.386
.model flat,stdcall
; подключаем прототипы функций
include \masm32\include\windows.inc
include \masm32\include\user32.inc
include \masm32\include\kernel32.inc

includelib auth.lib
includelib \masm32\lib\user32.lib
includelib \masm32\lib\kernel32.lib

; прототип функции
window_proc proto :DWORD,:DWORD,:DWORD,:DWORD
dll_out proto :DWORD
.data
window_name db "auth",0
app db "Аутентификация пользователя",0

.data?
hInstance HINSTANCE ?
buffer db 6 dup(?)

.const
IDC_EDIT equ 3000
IDC_BUTTON equ 3001
IDC_EXIT equ 3002
IDM_EXIT equ 32002

.code
start:
```

```
invoke GetModuleHandle, NULL ; получаем handle приложения
mov hInstance,eax ; сохраняем его в переменной
invoke DialogBoxParam, hInstance, addr
window_name,NULL,addr window_proc, NULL
invoke ExitProcess,eax ; выходим из программы

window_proc proc hWnd:HWND, uMsg:UINT,
wParam:WPARAM, lParam:LPARAM
.if uMsg==WM_INITDIALOG
invoke GetDlgItem, hWnd,IDC_EDIT ; устанавливаем поле ввода
invoke SetFocus,eax ; активным
.elseif uMsg==WM_CLOSE
invoke EndDialog,hWnd,NULL
.elseif uMsg==WM_COMMAND
mov eax,wParam
mov edx,wParam
shr edx,16
.if dx==BN_CLICKED ; если нажали кнопку "Ввести пароль"
.if ax==IDC_BUTTON
; тогда читаем в буфер введенный текст
invoke GetDlgItemText,hWnd,IDC_EDIT,ADDR
buffer,512
mov ecx,6 ; шифруем пароль
xor esi,esi
next:
xor buffer[si],61h
inc si
loop next
invoke dll_out,addr buffer ; вызываем процедуру проверки из dll
.elseif ax==IDC_EXIT
invoke EndDialog, hWnd, NULL ; если нажали кнопку
"Выход", выходим
.endif
.endif
.else
mov eax,FALSE
ret
.endif
mov eax,TRUE
ret
window_proc endp
end start
```

Еще мы создадим файл window.rc в папке C:\masm32\bin с таким содержанием:

```
#define DS_CENTER 0x0800L
#define DS_MODALFRAME 0x80L
#define DS_3DLOOK 0x0004L

#define ES_AUTOHSCROLL 0x0080L
#define ES_LEFT 0x0000L
#define WS_OVERLAPPED 0x00000000L
#define WS_CAPTION 0x00C00000L
#define WS_VISIBLE 0x10000000L
#define WS_MINIMIZEBOX 0x00020000L
#define WS_SYSMENU 0x00080000L


#define IDC_EDIT 3000
#define IDC_BUTTON 3001
#define IDC_EXIT 3002

auth DIALOG 10, 10, 205, 60
STYLE 0x0004 | DS_CENTER | WS_CAPTION | WS_MINIMIZE-
BOX |
WS_SYSMENU | WS_VISIBLE | WS_OVERLAPPED |
DS_MODALFRAME | DS_3DLOOK
CAPTION "Аутентификация"
BEGIN
EDITTEXT IDC_EDIT, 15,17,111,13, ES_AUTOHSCROLL |
ES_LEFT
DEFPUSHBUTTON "Ввести пароль", IDC_BUTTON,
141,10,52,13
PUSHBUTTON "В&выход", IDC_EXIT, 141,26,52,13
END
```

Создание файла ресурсов:

```
rc window.rc
```

Ассемблирование:

```
ml /c /coff /Cp window.asm
```

Компоновка:

```
link /subsystem:windows window.obj window.res
```

Если все правильно, создается файл window.exe, готовый к выполнению. Запускаем и наслаждаемся ☺.

А теперь попробуем разобраться, хотя и длинновато получилось.

В следующей строке подключаем библиотеку нашей DLL'ки.

```
includelib auth.lib
```

В этих строках описываем прототипы функций:

```
window_proc proto :DWORD,:DWORD,:DWORD,:DWORD
dll_out proto :DWORD
```

В секции `.data?` описываем две неинициализированные переменные:

- ✓ `hInstance` – будет содержать handle окна;
- ✓ `buffer` – память под введенный пароль.

В секции `.const` содержится набор констант, используемых в нашей программе. Самая интересная — секция `.code` ☺. Сначала мы вызываем функцию, с помощью которой узнаем handle приложения и сохраняем его в переменной `hInstance`:

```
invoke GetModuleHandle, NULL
mov hInstance,eax
```

Далее мы вызываем функцию, в результате чего создается окно. Когда окно закрывается, мы выходим, используя функцию `ExitProcess` с кодом выхода в регистре `eax`.

Смотрим на вызов функции `DialogBoxParam`:

```
invoke DialogBoxParam, hInstance, addr
window_name,NULL,addr window_proc, NULL
```

В переменной `hInstance` мы передаем handle нашего приложения; `window_name` – адрес на строку, которая показывает имя окна; третий параметр — handle родительского окна (у нас его нету, значит, ставим NULL ☺); `window_proc` – адрес на функцию, которая будет обрабатывать сообщения, посылаемые окну; последний, пятый параметр используется при инициализации.

Вкратце рассмотрим функцию обработки сообщений окна. На самом деле мы создаем не просто окно, а диалоговое окно, притом используем его как основное. Только что созданному нами окну посылается сообщение `WM_INITDIALOG`, мы его обрабатываем и устанавливаем активным поле ввода:

```
if uMsg==WM_INITDIALOG
invoke GetDlgItem, hWnd,IDC_EDIT
invoke SetFocus,eax
```

Если окну посылается сообщение `WM_CLOSE`, необходимо вызвать функцию `EndDialog` и закрыть окно:

```
.elseif uMsg==WM_CLOSE
invoke EndDialog,hWnd,NULL
```

Опускаемся ниже по исходному тексту. Нас интересует вот этот участок:

```
.if ax==IDC_BUTTON
...
invoke dll_out,addr buffer
```

При нажатии пользователем кнопки копируем введенный текст в буфер, затем шифруем этот текст и вызываем функцию `dll_out` из нашей DLL-ки. Зачем мы пароль шифруем? В целях безопасности. Безопасней будет, если пересылаться будет зашифрованный пароль, а не открытый.

При нажатии кнопки **Выход** мы вызываем функцию `EndDialog` и выходим из программы:

```
.elseif ax==IDC_EXIT
invoke EndDialog, hWnd, NULL
```

Несколько слов по поводу содержимого файла window.rc. В этом файле находятся ресурсы нашей программы. Под ресурсами стоит понимать поле ввода и две наши кнопки. В этот файл мы подключили также свойства для окна, почерпнутые нами из справочника.

Философия равенства



Александр АРХИПЕНКО
arhip@ukr.net

Продолжение, начало см. в МК, №49

В прошлый раз мы создали новый тип — *CPolynome*. Как уже говорилось, этот тип пока что очень «сырой». Вспомните какой-нибудь встроенный тип С++, например *int* — воплощение абстрактного целого числа. Когда в программе вы работаете с целыми числами, то вы их присваиваете друг другу:

```
int x;
int y=x;
```

инициализируете:

```
int x=3;
```

выполняете определенные арифметические операции:

```
int x=3;
int y=10;
int z=(x+y)-(x*y);
```

можете выводить целые числа в поток:

```
int x=3;
cout<<x;
```

и многое другое.

Как видите, у каждого типа есть присущие ему операторы (для int — +, -, *, << и т.п.), а также функции. Например, мы можем возводить целые числа в целую степень, пользуясь библиотечной функцией **pow(int, int)**.

То есть, чтобы наш *CPolynome* стал полноценным типом, он также должен обладать определенным набором операторов и функций. А вот какими именно, это мы определим исходя из потребностей нашей задачи.

Понятно, что прежде всего мы должны как-то инициализировать объект класса (пока что используется только конструктор по умолчанию, задающий уравнению значение 0). Далее надо присваивать уравнения друг другу; было бы неплохо, если б мы могли выводить уравнение в поток. Забегая вперед, скажу, что для нахождения корней нам надо будет знать степень уравнения, дифференцировать уравнение n раз. Также нам понадобится знать определенные коэффициенты уравнения и значение в точке. Из чего следует, что нам сейчас предстоит написать немало функций-членов класса и перегрузить несколько операторов. Что ж, давайте приступать к созданию кода.

Вначале надо модифицировать написанный в прошлый раз конструктор класса, чтобы он инициализировал все коэффициенты уравнения. Для этого запустите Visual Studio, откройте файл **Polynome.h** (чтобы открыть его, в панели **Workspace** (если она закрыта, нажмите *Alt+0*) кликните два раза на папке *Header Files*, затем выберите нужный файл), найдите определение конструктора и измените его, как это показано ниже:

```
public:
 //конструктор
 CPolynome(double=0, double=0, double=0, double=0,
double=0, double0=0, double=0, double=0, double=0,
double=0, double=0);
```

Мы добавили в конструктор аргументы (аж 11 штук!) **double=0**. Это означает, что по умолчанию значение аргумента равно **0**. То есть, если вы запишете

```
CPolynome pln(2, 5, -0.34);
```

это будет означать, что уравнение имеет вид

$$2+5x - 0,34x^2$$

так как значение остальных аргументов будет использоваться по умолчанию, то есть равняться нулю.

Давайте внесем соответствующие изменения в реализацию конструктора (для этого откройте файл **Polynome.cpp**):

```
CPolynome::CPolynome(double A, double B, double C,
 double D, double E, double F, double G, double H,
 double I, double J, double K)
{
  //массив аргументов функции
 double Ks[size]={A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K};
 ptr=new double[size]; //выделяем память для массива

 for(int i=0; i<size; i++)
   ptr[i]=Ks[i]; //инициализируем массив
}
```

Теперь, когда мы можем инициализировать уравнение, естественно, появляется желание посмотреть на него. Лучше всего это делать, когда есть возможность вывести объект на экран. Так как *CPolyonome* — это новый тип, то для вывода на экран нам надо перегрузить оператор вывода в поток **<<**. Делается это следующим образом. Пишется обычная функция, только в ее имени указывается ключевое слово **operator**, за которым идет знак оператора, который перегружается. Функции, перегружающие операторы, могут быть функциями-членами или друзьями (friend) класса (друзья имеют доступ к private-элементам класса). Если левый операнд (то, что стоит слева от оператора) не объект класса, то функция перегрузки оператора не может быть членом класса. В нашем случае слева от **<<** будет стоять **cout** — ссылка на **ostream**, поэтому объявим нашу функцию другом класса. Итак, открывайте файл **Polynome.h** и модифицируйте его, как показано ниже:

Окончание. ***Начало на стр. 31***

Работает утилита в среде Windows 98–XP, распространяется бесплатно. Загрузить последнюю версию можно с **clipdiary.softvoile.com/ download/clipdiary_1.2.exe**, размер 316 Кб.

Clipboard Magic 4.01

Продукт компании *CyberMatrix* является простым и функциональным одновременно. Инсталляция Clipboard Magic стандартна, доступны более десяти локализаций (русская в том числе). После запуска программа находится в трее и ждет данных, попадающих в буфер обмена. Работая со своими данными, пользователь может быть уверен, что они автоматически попадают в базу утилиты (**рис. 4**).

Рис.4

Отмечу основные возможности утилиты:

- ✓ настраиваемое количество сохраняемых строк с данными;
- ✓ возможность сортировки, поиска и замены данных;
- ✓ сохранение данных в текстовые файлы и импорт текстовых файлов в каталог программы;
- ✓ поддержка горячих клавиш;
- ✓ возможность временной приостановки анализа данных, поступающих в буфер обмена.

Программа занимает минимум системных ресурсов, работает во всей линейке Windows и доступна для загрузки с **www.cybermatrix.com/ download/cmagic.exe**, размер 629 Кб, freeware.

```
class CPolynome{
//друг класса, перегруженный оператор <<
friend ostream& operator<<(ostream& os, const CPoly-
nome&);
public:
```

Как видите, наша функция возвращает ссылку на **ostream**, это нужно, чтобы обеспечить возможность сцепленных вызовов:

```
cout<<polynome1<<polynome2;
```

Давайте теперь реализуем функцию. Откройте файл **Polynome.cpp** и добавьте в него следующий код:

```
ostream& operator <<(ostream& os, const CPolynome&
pln)
{
 //идем по массиву
 for(int i=0; i<pln.size; i++)
  //если i-й коэффициент не равен 0
  if(pln.ptr[i]!=0)
  {
   //были ли коэффициенты, отличные от 0?
   bool b=false;
   for(int j=0; j<i; j++)
    if(pln.ptr[j]!=0)b=true;

   if(pln.ptr[i]>0) //если коэффициент больше 0
    if(b) //если предыдущие коэффициенты не 0
    os<<"+"; //вывести +

   os<<pln.ptr[i]; //выводим в поток
   if(i>1)os<<"x^"<<i;//x^i
   else
    if(i==1)os<<"x";//x
  }
  return os; //сцепленный вызов
}
```

Теперь можете «увидеть» любое уравнение. Думаю, вы догадались, как это сделать. Кто не догадался, привожу ниже код, который надо добавить в **main()**:

```
main()
{
 CPolynome pln(-1, 7, 0, 3); //создали объект класса
 cout<<pln<<endl;
 return 0;
}
```

Вот теперь при запуске приложения на экране у вас появится многочлен. В данном случае:

Перегрузка оператора **<<** — это, пожалуй, самая запутанная часть реализации *CPolynome*. Теперь нам остается написать несколько простеньких функций.

Начнем с *конструктора копии* (каждый класс может иметь несколько конструкторов, компилятор сам определяет, какой именно конструктор вызывать в данный момент). Эта функция-член понадобится для того, чтобы можно было инициализировать объект класса при его создании другим объектом. Например:

```
CPolynome pln1(0, 2, -3);
CPolynome pln2=pln1;
```

Процедура та же. Пишем объявление нового конструктора в **Polynome.h**:

```
//конструктор копии
 CPolynome(const CPolynome&);
 ~CPolynome(); //деструктор
```

Потом пишем реализацию в **CPolynome.cpp**:

```
CPolynome::CPolynome(const CPolynome& pl)
{
 ptr=new double[size]; //выделяем память

 for(int i=0; i<size; i++)
  ptr[i]=pl.ptr[i]; //инициализация
}
```

Думаю, что сегодня мы выписали уже достаточно строчек кода ☺. Пора бы отдохнуть. В следующий раз закончим описывать свойства класса и перейдем, наконец, к нахождению корней уравнения!

(Продолжение следует)



Розмова з дельфіном

Вадим ViruZ ВІТОМСЬКИЙ
cybersoft@rambler.ru

Недавно мені довелось зіткнутись з проблемою — друк з програми, написаної на Delphi. Звісно, для досвідчених програмістів це не є проблема — в поставку пакета входить ряд компонентів для створення звітів. Мене, як людину допитливу, такий варіант не влаштовував з різних причин, одна з них — створений документ повинен був зберігатись і в електронному, і в паперовому варіантах. Мені вже доводилось не раз чути про взаємодію Delphi з програмами пакету Micro$oft Office по технології OLE, але яким чином це зробити на практиці, в мене було досить поверхневе уявлення. Звісно, на допомогу мені прийшов наш улюблений журнал МК і добрий дядько Інтернет ☺.
Проте знайдений матеріал мені не так багато допоміг, як хотілося б, оскільки приклади переважно стосувалися виведення простого тексту. Але опору для старту я отримав.

Для автоматизації роботи з M$ Word нам необхідно використовувати змінну типу *Variant*, оскільки лише цей тип підтримує об'єкти OLE. Відповідно, для ініціалізації OLE-об'єкту потрібно викликати наступну функцію:

```
function CreateOleObject(const ClassName: string):
IDispatch;
```

Ця функція повертає вказівник на інтерфейс *IDispatch*, за допомогою якого можна звертатись до властивостей і методів класу автоматизації. Отже, все що нам потрібно, — лише знати ім'я класу автоматизації та відповідні методи. Для M$ Word таких класів є декілька, але ми використаємо для початку лише один — `Word.Application`. Як можна здогадатися з імені класу, це власне і є сам Word ☺.

```
Program testword;
uses ComObj; //цей модуль необхідний для створення
COM/OLE об'єктів
var MyWord : Variant;
begin
 MyWord := CreateOLEObject('Word.Application');
//встановлюємо з'єднання
 MyWord.Visible := true; //щоб бачити на екрані Word
 MyWord.Documents.Add; //створити новий документ
 MyWord.Selection.TypeText('Від Delphi Word''у
привіт!!!');
 VarClear(MyWord);
end.
```

Зверніть увагу, після компіляції (я використовував Delphi 3) розмір .exe-файла — близько 40 Кб! Все, що робить ця програма, — запускає Word, створює новий документ і виводить в нього фразу «Від Delphi Word'у привіт!!!» Звісно ж, для повноцінного формування документів нам цього буде замало — потрібно також встановлювати параметри сторінки, змінювати розмір і вигляд шрифтів, формувати таблиці і т.д. Аби дізнатись, які потрібні методи, треба вчинити досить просто — запустити Word, вибрати меню **Сервис>Макрос>Начать запись**, після чого виконати всі необхідні дії так, як зазвичай, а далі — ну звісно ж, переглянути отриманий макрос у вбудованому редакторі BASIC ☺. Саме так я і зробив!

Отже, для початку спробуємо змінити стиль та розмір шрифту. Додамо в нашу програму наступні рядки коду (перед виведенням тексту):

```
MyWord.Selection.Font.Name := 'Courier New';
MyWord.Selection.Font.Size := 20; //задає розмір літер
MyWord.Selection.Font.Bold := true; //жирний шрифт
MyWord.Selection.ParagraphFormat.Alignment := 1;
//Вирівняти абзац по центру сторінки – для цього використовується константа wdAlignParagraphCenter
```

Після запуску програми ми побачимо, як змінився вигляд нашого вітання ☺.

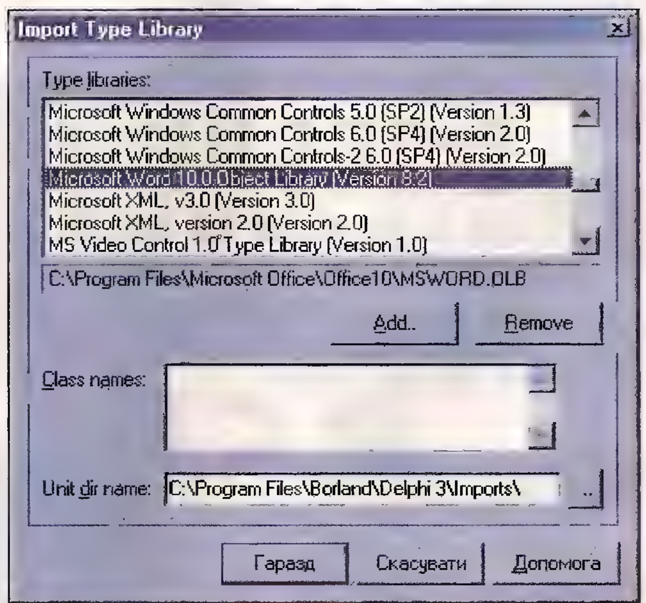
Наступним кроком в нас буде створення таблиці. Допишемо код:

```
MyWord.ActiveDocument.Tables.Add(MyWord.Selection
.Range,2,5,1,2);
//Створює таблицю 5 колонок на 2 рядки
```

До речі, замість більшості числових параметрів зручніше використовувати іменовані константи. Цей код також можна було б записати наступним чином:

```
MyWord.ActiveDocument.Tables.Add(MyWord.Selection
.Range,2,5,wdWord9TableBehavior,wdAutoFitWindow);
```

Щоб дізнатись назви констант, мені довелось виконати наступні дії в середовищі Delphi 3. По-перше, зайти в меню **Project>Import Type Library** та вибрати в списку *Microsoft Word 10.0 Object Library (Version 8.2)* (**рисунок**) — якщо встановлений



Word XP, для інших версій цей рядок може відрізнятись. Після натиснення на кнопку ОК в середовищі відкриється файл Word_TLB, з якого ці константи і можна взяти. Я діяв наступним чином: скопіював всі константи і зберіг їх в окремий файл, який підключив в свій проект за допомогою директиви `{$I}`.

Ще одна підказка: в вордовських макросах неодноразово використовується функція `CentimetersToPoints`, але коефіцієнт, який використовується при цьому, мені довелось отримати досить хитрим шляхом, тому я приводжу аналог цеї функції:

```
Function CentimetersToPoints(cm : Single) : Single;
 begin
 Result := cm * 28.34646;
 end;
```

Оскільки ми створили таблицю, нам потрібно заповнити її необхідними даними. Виведення будь-якого значення в клітинку

Окончание на стр. 44

4/10: «Беседка» подводит итоги четвертого конкурса

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

«Нет, ну и как это называется??? Четвертый тур конкурса опять совпал с моей сессией! Нельзя ли было на неделю раньше или позже объявить вопросы?! Ты же просто лишаешь меня каких-либо шансов. Тут либо к экзамену готовиться, либо ответы искать...

Предупреждаю заранее: с 1 по 15 декабря НИКАКИХ ВОПРОСОВ НЕ ОБЪЯВЛЯТЬ, а то обижусь навсегда и просто сожгу всю подшивку МК. Вот!» **Ю. Пикулицкая**

Серьезная угроза, да?

Вот вам ответ, **почему** это мы раньше не объявляли вопросы нового конкурса знатоков компьютерного мира. Хватит того, что доблестные студенты, превозмогая сложности конспирации, читают нас из-под парты на лекциях по гуманитарным и техническим наукам (сам видел), так им еще и сессию заваливать!!! Вовек не рассчитаемся...

Впечатления о прошедшем

Четвертый конкурс был железячным по максимуму — о процессорах. Чтобы бойцы вспомнили атмосферу тех дней, мы даем читательские отзывы участников о нем, причем по рубрикам:

Рубрика 1. «Как с нами бороться»

«На все вопросы данного конкурса ответы искал в подшивке МК, а также воспользовался вторым изданием энциклопедии Михаила Гука ***«Аппаратные средства IBM PC»****. Вопросы и тема очень понравились, пришлось проштудировать всю* ***подшивку МК****. Надеюсь, что ответил на все конкурсные вопросы правильно, быстро отвечать не стремился, считаю, главное — качество ответов. Осталось только добраться до* ***Интернета*** *и отправить письмо».* **Дмитрий Камак, Харьков**

Рубрика 2. «Ну, за знакомство...»

«Прочитавши твою статтю "Беседка" подводит итоги третьего конкурса», вирішив взяти участь у конкурсі. Чим я гірший за інших? Та й перевірю свої сили. Головне — не перемога, а участь, але якщо пощастить, то хто ж відмовиться від призу? ☺

Читаю МК вже п'ятий рік. Про нього дізнався від одногрупника. Було це на зимовій сесії в січні 2001 року. Якось в перерві між парами він передивлявся якийсь журнал. Я поцікавився і був приємно здивований, адже про існування такого щотижневика, який виходив на той час вже третій рік, я не підозрював. Прочитав я той номер, як то кажуть, «на одном дыхании» і зрозумів, що це те, чого мені не вистачало. На той час я вже виписував комп'ютерні журнали. Також купляв час від часу різні газети та журнали на комп'ютерну тематику. Шукав видання, яке було б мені цікаве і корисне в роботі.

Повертаюся до конкурсу. Відповіді далися мені ціною загублених 2-х днів на пошуки у різних номерах МК за 2005-2003 рр., але не жалію цих днів, так як прочитав чимало цікавої інформації про процесори.

На більшість питань відповідь знайшов у С. Мюллера «Модернизация и ремонт ПК». **Юрій Марченко, м. Ічня, Чернігівська область**

Рубрика 3. «Простой способ стать гуру»

«Здравствуйте, Трурль! К 3-му конкурсу я все таки собрался и написал. Тут вопросы напомнили молодость, да к тому же я сломал руку — и появилось сразу время. То ли ☺, то ли ☹.

Так что на скорость отправки я не претендую — буду отвечать с чувством, с толком, с расстановкой и новым пятипальцевым способом печати.

Компьютерной техникой интересуюсь с 14 лет (с 1991 года). Это именно увлечение, так как работаю я химиком. Кстати, исходя из личного опыта и писем Беседки, подобное увлечение свойственно многим химикам — так что это отдельная тема для исследования.

Любовь к информатике мне привил журнал «Наука и жизнь», и самый первый аппарат был МК-52. В тот момент алфавитно-цифровые игры увлекали больше, чем сейчас «FarCry» и «Doom 3» вместе взятые — ведь оно работало и считало! Далее был БК-0011 и Вильнюс-Бейсик, а затем — i486 dx33 с чудом техники: pci-видеокартой с 2 Мб видео и svga-монитором, брэндовый (Siemens) P-75, который я перебором джамперов (так как инструкции к матери не было) разогнал до 120 МГц. С тех пор в нем сменилось 11 материнок, 7 процессоров, 6 видеокарт, 4 винчестера, 3 блока питания и 4 корпуса — в общем, в ито-

ге от изначального остались только клавиатура и флоппик.

В результате такого опыта моя «вторая работа» — консультации по выбору железа и установка-настройка всяческого софта.

А собственно, **к чему я все это вел:** *с тех лет накапливался всяческий материал по железу, который, несмотря на все катастрофы и эксперименты, оказался нужен. И я его с удовольствием почитываю, вот и ответы там уточнял».* Артем **Киселев, Донецк**

Рубрика 4. «О роли Интернета в мировой справедливости»

«После того как вы проигнорировали мое письмо с ответами на конкурс про видяхи, я принципиально решил больше не участвовать ни в каких ваших конкурсах — а зачем, если несколько месяцев с нетерпением ждешь результатов, а оказывается, что все напрасно, хотя ответы были правильные... И теперь, прочитав ответы на вопросы конкурса про материнки, я убедился, что на 7 вопросов я дал правильные ответы сразу после их прочтения, даже не обращаясь к справочной литературе...

Прислать ответы на этот конкурс меня просто заставили друзья. Сказали, что если не увидят моего имени в списке, то станут сомневаться в моих знаниях...» **Алексей Гавриленко aka [-Alex-]**

Друзья Алексея, вы сильно-то его не критикуйте. Вы лучше загляните на сайт МК, где расположена наша свежая итоговая таблица. И, просмотрев результаты, выставьте ему извинительное пиво.

Прим. ред.: Важно! Читатели, помните: чем больше участников конкурса, тем более мы рады и раздуваемся от гордости. Нам очень невыгодно преуменьшать количество наших участников. И если кто-то не попал в итоговую таблицу — это только потому, что мы НЕ получили ваше письмо. Специальный редакционный отдел по борьбе с Интернетом после анализа нескольких тысяч писем, направленных в редакцию, установил, что чаще всего мы не получаем посланий с импортных бесплатных почтовых серверов, особенно с Яхи, Алтависты и почему-то с МейлаРу.

Проверка знаний

Вот вам вопросы и эталонные ответы на **конкурс №4** с темой **«Процессоры»**:

1. В каком году был выпущен процессор Pentium II, по какой технологии он был сделан и сколько транзисторов включало его ядро?

Весна 1997, 0.35 мкм, 7.5 млн. транзисторов

2. Какое название получила последняя модификация ядра процессора Athlon 64?

Venice

3. Какой максимальный рейтинг имели процессоры AMD K5 и на какой реальной частоте он работал?

PR166, 116 МГц

4. Какой процессорный разъем используется для установки Pentium Pro?

Socket 8

5. Сколько ножек у процессора Pentium 4 670?

Ни одной, у него контактные площадки вместо ножек

6. Как называется последний процессор, анонсированный компанией Transmeta?

Efficeon TM8800

7. Какое название ядра получил процессор Celeron (архитектура P6), не содержащий кэш-памяти второго уровня? Когда он был анонсирован?

Covington, апрель 1998 г.

8. Какой максимальный рейтинг имеют двухъядерные процессоры Athlon X2 на сегодняшний день?

4800+

9. Как называется ядро процессора Pentium M с 1 Мб кэш-памяти, сколько кэша L1 оно содержит?

Banias, 64 Кб

10. Сколько транзисторов содержит процессор Pentium D?

230 млн.

Таблица участников и их результаты находятся по адресу **http://my-comp.com.ua/text/8494**. А на следующей странице — ее бумажный вариант (см. **таблицу**).

Точно! Победитель конкурса №4 — **Александр Иванов** из **Киева**.

Он получает приз: USB флэш-накопитель на 128 Мб. Это устройство только по определению — «накопитель», а по жизни оно весьма щедрая железка — все, что в него записывают, отдает бесплатно, причем крайне быстро, потому как по интерфейсу USB 2.0.

А что победитель рассказал о себе в письме с ответами на конкурс? Нам же интересно, КТО и КАК становится чемпионом?

Сейчас мы почитаем! Трурль же всегда просит, кроме ответов напишите о себе — иногда это единственный способ прославить себя на всю прогрессивную компьютерную общественность.

Открываем файлик... что такое?

«Здравствуйте, уважаемая редакция! Буду краток! Я, конечно, понимаю, что писем на конкурс приходит целый ворох, и разбирать их все в поисках прямых ответов, если они есть ☺ — это поистине титанический труд. Иногда, действительно, дать четкий и краткий ответ на поставленный вопрос не выходит. Правда, в этот раз редакторы постарались».

Так мало?

Уважаемые потенциальные (и кинетические, и внутриядерные, и диссипативные — взываю ко всем, кто слышит) победители наших конкурсов!

Смысл наших соревнований: не только измерить ваши знания и эрудицию, не только опустошить склады спонсоров, но также использовать ЛЮБЫЕ возможности, чтобы создать действительно полезное и приятное сообщество читателей одного еженедельника под названием «Мой компьютер». А как вас еще привлечь друг к другу, кроме как личными качествами?

Пишите подробнее...

Терарифмия

И какова же статистика правильных ответов на четвертый конкурс (в процентах)?

На первый вопрос — 84% удачи, на 2 — 23, на 3 — 66, на 4 — 97 (ого!), на 5 — 51, на 6 — 89, на 7 — 66, на 8 — 97, на 9 — 73, на 10 — 96.

В очередной раз убеждается редакция, что при имеющейся эрудиции наших авторов (а также благодаря доступу в Интернет по широким выделенным и узким зажатым линиям) составить действительно трудный вопрос — дело практически безнадежное. Хотя смотрите, второй наш вопрос более-менее поддержал реноме составите-

Окончание. *Начало на стр. 42*

нічим не відрізняється від виведення звичайного тексту. Отже, все, що нам потрібно, — лише організувати перехід між клітинками. Цього можна добитися через наступний фрагмент коду:

```
MyWord.Selection.MoveRight(wdCell);
```

В Word'і подібне відбувається при натисненні клавіші *Tab* — в таблиці курсор переміститься на клітинку вправо. Якщо досягнуто кінець рядка, курсор автоматично перейде на новий рядок, а при досягненні кінця таблиці буде додано новий пустий рядок.

Але це ще не все — зазвичай в таблиці колонки мають різну ширину. Щоб задати ширину колонки, потрібно викликати наступний метод об'єкта автоматизації (замість `newwidth` потрібно поставити необхідну ширину):

```
MyWord.Selection.Columns.SetWidth(newwidth, wdAdjust
Proportional);
```

Треба лише мати на увазі: якщо задавати ширину колонки перед введенням даних, то у випадку перевищення даними цієї ширини остання автоматично збільшиться.

Найзручнішим варіантом автоматизації роботи за допомогою Micro$oft Word буде створення нового модуля, де небхідно описати потрібні функції або навіть створити новий клас, методи якого будуть виконувати певні дії.

Матеріалу, який я описав в цій статті, повинно бути достатньо для створення документів з конкретними вимогами по оформленню. Якщо виникнуть проблеми — пишіть на електронну пошту, я вишлю готовий модуль з прикладом його використання.

P.S. На даний час я намагаюсь розібратись з автоматизацією OpenOffice Writer, кому це питання цікаве — пишіть на **cybersoft@rambler.ru**.

ТАБЛИЦА

№ п/п	Участник	Баллы
1	Будниченко Ярослав	9
2	Лучин Валерий	7
3	Яремич Ярослав	6
4	Захарченко Дмитрий	8
5	Мамонов Антон	6
6	Белоус Сергей	8
7	Турбин Дмитрий	7
8	Иванов Александр	10
9	Карев Сергей	8
10	Марков Вадим	9
11	Козаченко Евгений	6
12	Павлюченко Максим	6
13	Ярошенко Елена	7
14	Разсамакин Денис	4
15	Омельченко Александр	8
16	Воронин Олег	9
17	Рослов Александр	9
18	Садовой Сергей	8
19	Павлюк Василий	10
20	Бережной Павел	7
21	Ушаков Дмитрий	8
22	Клименко Александр	7
23	Островский Андрей	4
24	Камак Дмитрий	9
25	Матвийчук Олег	9
26	Фищук Денис	9
27	Зырянов Владимир	6
28	Юрий Малеванный*	8
29	Тотаров Вячеслав	7
30	Самойлов Игорь	7
31	Украинчук Константин	7
32	Форсюк Людмила	7
33	Пилипака Владимир	6
34	Сохач Александр	7
35	Полищук Юрий	6
36	Антонюк Сергей	7
37	Гурский Павел	8
38	Каменев Павел	9
39	Марченко Юрий	7
40	Максимов Юрий	4
41	Никифоров Алексей	9
42	Пикулицкая Ю.	7
43	Кочергин Сергей	4
44	Михальченко Николай	7
45	Зарецкий Юрий	8
46	Киселев Артем	9
47	Тромпак Юрий	9
48	Романов Николай	9
49	Живолун Сергей	10
50	Ярмолюк Артем	7
51	Шумик Виталий	5
52	Марчук Вячеслав	9
53	Украинчук Федор	7
54	Лысенко Андрей	8
55	Павлов Дмитрий	8
56	Гавриленко Алексей	10
57	Демьянов Иван	9
58	Мавдрик Александр	8
59	Саенко Олег	4
60	Величкин Александр	6
61	Скаленко Денис	8
62	Алисов Тарас	7
63	Поляничева Елена	10
64	Федоров Михаил	7
65	Котович Евгений	7
66	Берда Дмитрий	10
67	Соколовский Иван	4
68	Дробышев Виталий	7
69	Соловей Александр	6
70	Курченко Александр	8

лей как истинно вред... компетентных специалистов.

Вы доигрались: основной ответственный за вопросы четвертого тура Владимир Сирота так огорчился тому, что не смог составить истинно сложных вопросов, что распустил учеников и ушел в себя. Поэтому автор вопросов нового тура пока будет у нас инкогнито (это чтобы вы не досаждали ему намеками с просьбами о подсказке).

Новая тема
Конкурс №5. Линукс

Почему он? «По просьбе трудящихся». Его чаще всего просили истомившиеся в дебрях «железа» читатели.

1. С помощью какой команды осуществляется запуск графической оболочки XWindow?

2. Какие из дистрибутивов относятся к категории Live CD?

3. Системный демон, отвечающий за протоколирование происходящих событий?

4. Какие файловые системы в среде Linux считаются журналируемыми?

5. Аналог bat-файлов DOS'a в Линуксе?

6. Где хранятся затемненные пароли пользователей, указанных в /etc/passwd?

7. Среда для разработчика программ на Delphi в Линуксе?

8. Программа, используемая для настройки нового оборудования?

9. Аналог «Панели управления» для Linux Mandrake?

10. Unix-подобная ОС, послужившая «вдохновителем» для создания Линусом Торвальдсом ОС Linux?

Конкурсные читкоды

А теперь напоминаем **общие правила** соревнований.

Всего играем 10 раз (вместе с сегодняшним осталось 6).

Каждый конкурс независим и имеет свой приз.

Победитель — читатель, ответивший наиболее полно и однозначно.

За каждый правильный ответ в каждом конкурсе — 1 балл. Первым ответившим киевлянину и не киевлянину плюс еще 1 балл, за скорость реакции.

Ответы ждем **три недели** после выхода номера с вопросами. Для иногородних — начальный и конечный сроки ответов смещаются на 3 дня.

При равенстве баллов в каждом конкурсе приз получает тот, кто быстрее ответил.

Ответы принимаются только по электронной почте. Вот вам адрес с собакой: reader@mycomp.com.ua.

Обязательно в теме письма указывайте номер конкурса, а в тексте — свои атрибуты: фамилию, имя, отчество, город. И если выбрали, как подписываетесь, так уже **не меняйте** этот «стиль». А то потом невозможно будет приплюсовать вам очередные баллы. И после ответов обязательно давайте свои комментарии — о теме, о себе, о жизни. Бывает, очень помогает.

КОМПЬЮТЕРЫ

Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix

Наименование	грн	у.е.	гар
Самые низкие цены на комп.на AMD от	699	137	21
Любая конфигурация на:Intel от	724	142	21
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Intel CELERON(D,J)от	949	186	21
Cel 2.26/256/40/SB/Lan	1113	214	12
Любые конфигурации	1163	228	19
Cel D310/256/40Gb/52x/Fdd/ATX300W	1173	230	16
Cel 2130 256 40 int 52 P4VM800	1314	248	9
C2,0/256mb/int64/40Gb/CD52x/ от	1365	260	25
CEL D310/GA-8S661GXMP/256Mb/WD80 Gb	1400		22
Cel 2,5/256/80/64Mb/CDRW/FDD/L/S	1413	277	19
Cel 2530 256 80 int 52 i915PL	1558	294	9
Cel 2260 256 80 64 52 i845E	1564	295	9
C2,26/512mb/int64/80Gb/CD52x/ от	1628	310	25
C2,53/512mb/int64/80Gb/Combo/ от	1890	360	25
Cel 2530 512 80 128 52 i915PL	1897	358	9
Cel 2670 512 120 128 52 i915P	2131	402	9
Cel 2800 512 160 128 52 i915P	2215	418	9
Cel J2,67/512/80Gb/ATI 128/CDRW+DVD	2406	468	18
Cel330J/Intel 915GL/80Gb/DDR 512Mb	2415	469	23
Cel 2,8D/512/80Gb/ATI 128/CDRW+DVD	2462	479	18
Cel 2,67D/512/120Gb/ATI 128/CDRW+	2493	485	18
Cel J2,93/512/80Gb/ATI 128/CDRW+DVD	2493	485	18
Cel 2,8J/915/512/120Gb/128M/CDRW+	2544	495	18
Cel D320\i865GV\256\80Gb\CD52x\Kb+M		298	26
Cel D326\i915G\512\80Gb\DVD\Kb+M		342	26
KOMP K10.05 D310/256Mb/40/SIS661GX		272	17
KREDO I20.02 D326/ 256Mb/ 80Gb/ VIA		396	17
Компьютеры на базе P 4			
Intel P-4 2,4Ghz-от	1311	257	21
Любые конфигурации	1428	280	19
P4 2,66/256/40/SB/Lan	1456	280	12
P4 2,4 256 40 int 52 P4VM800	1696	320	9
P4-2,6/512/80/128/CDRW+DVD/FDD/L/S	1979	388	19
P4 2,67 256 80 128 52 i915P	2094	395	9
P4 2.6/512/80G/9600/combo/ATX300W	2346	460	16
P4 3,0 256 80 128 52 i865PE	2438	460	9
P4 2,4/256mb/int64/40GB/CD от	2468	470	25
P4 2,66/512/80/ATI 128/CDRW+DVD/17	2601	506	18
P4 3,0 512 80 pci_exp128 52 i915P	2783	525	9
P4 s775 3,0 /512/80/ATI 128/CDRW+	2878	560	18
P4 s775 3,0 /512/160/ATI 128/CDRW+	2981	580	18
P4 2,8/512mb/ATI 128/120Gb/DVD от	2993	570	25
P4 3,2 512 120 pci_exp128 52 i915P	3191	602	9
P4 s775 2,8/i915/512/120/ATI X550	3290	640	18
P4 s775 3,0/i915/512/120/ATI X550	3367	655	18
P4 3,2 1024 160 pci_exp128 52 i915P	3456	652	9
P4 s775 3,2/i915/512/120/GF 6600	3572	695	18
PIV3.0/Intel 915GL/120Gb/DDR 512Mb	3708	720	23
P4 630/800 2Mb/ASUS P5LD2 i945	3853		22
P4 3,2/1Gb/ATI 256/200GB/MULT от	3990	760	25
P4 530\i915P\512\GF6200TC-128\120Gb		420	26
KREDO I30 06 630 3.0/2Mb/ 2x256Mb		705	17
Компьютеры на базе AMD			
Sempron 2,4Ghz-от	750	147	21
Любые конфигурации	1148	225	19
Sem2.6/256/40/SB/Lan	1217	234	12
Sempron 2200 256 40 64 52 K1600	1431	270	9
S2,6+/512/40/in NV6100/52x/Fdd/ATX	1454	285	16
Sempron 2600/nForce/256/VA128/120Gb	1479	290	21
Sempron 2500 256 80 64 52 NF3	1606	303	9
Sempron 2600 256 80 128 52 NF3	1685	318	9
Sem2800+/256/80/128/CDRW+DVD/FDD/L	1698	333	19
AMD ATHLON 64 2800-4200Ghz от	1821	357	21
Semp2500+ S754/ASUS K8U-X/512M/80Gb	1827		22
Sempron 2800 256 120 128 52 NF3	1844	348	9
Athlon 2800 256 80 64 52 NF3	1876	354	9
Sem 2,2/256Mb/ATI 128/80Gb/DVD от	1890	360	25
Sempron 3000 512 120 128 52 NF3	2003	378	9
Athlon 3000 256 80 64 52 NF3	2035	384	9
Sempron 2800/nForce/512/VA128/160Gb	2035	399	21
Semp2500/K8M800/80Gb/256Mb/RADEON	2065	401	23
Sempron 3100 512 160 128 52 NF3	2120	400	9
Sem 2,6/512Mb/ATI 128/80Gb/DVD от	2205	420	25
Athlon 2800 512 120 128 52 NF3	2226	420	9
Ath64 3000+S939/GA-K8NMF-9/2x512Mb	2247		22
Semp 64 2,5/512/80/GF 6100 128/CDRW	2292	446	18
Athlon 3000 512 120 128 52 NF3	2348	443	9
Semp 64 2,8/512/80/GF 6100 128/CDRW	2390	465	18
A2.8+/512/80Gb/6600/combo/300W	2448	480	16
Semp 64 3,1/512/80/GF 6100 128/CDRW	2529	492	18
ATH 64 2800/512/80/GF6100 128M/CDRW	2565	499	18
ATH 64 3000/512/120/GF6100 128M	2704	526	18
Sempron 3100/nForce/512/VA256/250Gb	2790	547	21
ATH 64 2800/512/120/ATI 128M/CDRW+	2796	544	18
Athlon 3200(939) 512 120 128(PCI E)	3148	594	9
ATH 64 3200/512/120/ATI X550/CDRW+	3305	643	18
Atl64 3000/SIS756FX/120Gb/512Mb	3306	642	23
A64 3,2/512Mb/ATI 128/120Gb/DVD от	3308	630	25
ATH 64 3,2/512/120/FX6600 128M/CDRW	3470	675	18
BRAVO A10.07 S754 2500+/512Mb/80		445	17
BRAVO A10.11 S754 2500+/512Mb/80		478	17
KOMP K30.06 3000+/512Mb/80/nForce3		515	17
BRAVO A30.08 S939 3000+/2x256Mb/160		691	17
Мобильные компьютеры			
всех производителей от	1097	215	21
HP,DELL,ACER,ASUS,LG,SAMSUNG от	1219	239	21
КПК HP rz1710	1339	255	25
КПК FSC LOOX 410	1575	300	25

Наименование	грн	у.е.	гар
КПК Dell Axim X50	2048	390	25
КПК HP hx2410	2363	450	25
КПК Asus MyPal A730BT	2651	505	25
КПК FSC LOOX 720	2835	540	25
Новые ноутбуки всех производителей	3315	650	19
HP Compaq nx6110	3519	690	19
TM2413NLM Acer	3519	690	19
HP NX9020 C-M 330 1,4/256/40/Combo	4007	722	15
LG LS50-E222	4200	800	25
ASUS Z9100 Cel. M-1,4 Dothon/40GB	4640	836	15
ACER TravelMate 2313LC, 15"XGA Cel	4779	861	15
ASUS A3500L Cel. M-1,5 Dothan/40GB	4945	891	15
Toshiba Satellite M35X-S309	6116	1165	25
SAMSUNG NP-X20 (NP-X20K003)	6300	1200	25
Toshiba Satellite A25-S207	6536	1245	25
LG LP60-64KR	7350	1400	25
Samsung X10+ 1600	7350	1400	25
TOSHIBA Portege M200	8531	1625	25
Sony VAIO VGN-FS660	9975	1900	25
ASUS V6800V	10054	1915	25
Sony VAIO VGN-A790	12285	2340	25
Sony VAIO VGN-T250P/L	12338	2350	25
Sony VAIO VGN-S560P	13125	2500	25
ACER Ferrari 4005WLMi 15.4/AMD-T-64		2865	7
ACER TM2413WLC 15.4/CMC-1.5/512/40		777	7
ACER TM2413WLMi 15.4/CMC-1.5/512/60		882	7
Asus A3500L 15" XGA/Cel M 380		875	7

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У

Наименование	грн	у.е.	гар
MB VIA Apollo Pro, 694AR01T,ATX Б/У	90		24
CPU Celeron 900 MHz Б/У	150		24

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Процессоры

Наименование	грн	у.е.	гар
Celeron 333-2800(478/775) от	78	15	12
Любые, от	102	20	19
AMDSempron 2,2-3,1Ghz;XP 2000-64,от	163	32	21
Celeron1700-3066Ghz;IP4 2,4Ghz-3,6G	179	35	21
SEMPRON 2500+ 64bit S754	303		22
CELERON D310	319		22
Sempron 2,5 - 3,1 GHz S754 от	341	65	25
AMD Sempron 2200+, BOX, Socket A	355	64	15
Celeron D 2,16 - 3,06 GHz от	368	70	25
Intel Celeron-226/ mPGA 256kb cache	371	70	28
Sempron 2500+/(256k)333 MHz Tray	374	73	11
Celeron 331J 2.67 S775 Tray 533МГц	384	75	11
Intel Celeron-2533 256kb cache BOX	403	76	28
AMD Sempron™ 2500+ BOX S754 64bit	403	76	28
Sempron 2500+/256k/800/Box S754 64	404	79	11
Celeron D 2.53 S478 Box 533МГц	410	80	11
Celeron 326J 2.53 S775 Box EM64T	410	80	11
AMD Sempron™ 2500-3100 (754) BOX от	411	79	12
SEMPRON 2800+ S754 Box	412		22
Sempron 2600+/(256k)800/Box S754	415	81	11
Celeron 2,53 GHz/256 BOX,socket 775	417		24
CELERON D330J LGA-775	417		22
Celeron D 2.53 Ghz BOX LGA775	418	82	19
AMD Sempron™ 2600+ BOX S754 64bit	419	79	28
AMD Sempron 2400+, BOX, Socket A	422	76	15
CELERON D325 BOX	422		22
CELERON D326J BOX LGA-775 64 Bit	422		22
Intel Celeron J 2533/256/533	423	83	16
SEMPRON 3000+ 64bit S754	433		22
Celeron D 2.67 S478 Box 533МГц	435	85	11
AMD Sempron 3000+ 64b s754	437	85	18
AMD Sempron 2800+ 800MHz s754 BOX	442	86	18
Sempron 3000+/800/Tray S754 64bit	445	87	11
Intel Celeron-2667 256kb cache BOX	451	85	28
AMD Sempron 2800+ (754) BOX 64 bit	454	89	16
Intel Celeron-2667 mPGA 256kb cache	456	86	28
AMD Sempron™ 2800+ BOX S754 64bit	456	86	28
Sempron 2800+/800/Box S754 64bit	461	90	11
Intel Celeron 2,53 GHz/256k/533	466	84	15
Celeron D 2.8 S478 Box 533МГц	481	94	11
Celeron 336J 2.8 S775 Box EMT64T	486	95	11
Intel Celeron 2,67 GHz/256k/533	488	88	15
CELERON D336 BOX 64bit LGA-775	489		22
Intel Celeron-2800 mPGA 256kb cache	493	93	28
Sempron 3000+/800 MHz Box S754	497	97	11
Intel Celeron-2800 mPGA 256kb cache	498	94	28
AMD Sempron 2800+ BOX, Socket 754	500	90	15
AMD Sempron™ 3000+ BOX S754 64bit	509	96	28
AMD Sempron 3000+ (754) BOX 64 bit	515	101	16
Celeron 341J 2.93 S775 Box EMT64T	527	103	11
Sempron 3000+/256k/800/Tra S939 64	532	104	11
Intel Celeron 335J (2,80 GHz/256k)	549	99	15
AMD Sempron™ 3100+ BOX S754 64bit	557	105	28
AMD ATHLON 64 2800+ tray s754	565	110	18
CELERON D340J BOX LGA-775	572		22
CPU AMD ATHLON 64 2800+ Box Socket	577		22
SEMPRON 3100+ 64Bit S754 Box	582		22
P4 505/533 1Mb LGA-775	603		22
Celeron 345J 3.06 S775 Box 533МГц	609	119	11
CPU AMD ATHLON 64 2800+ Socket 754	623		22
P IV 506 2,67/1M/533 MHz BOX S775	635	124	11
AMD Athlon™ 64 2800 BOX S754	636	120	28
Intel Celeron 2,93 GHz/256k/533	644	116	15
Pentium IV 2,4/1M/533 MHz BOX	645	126	11
Pentium4 2,67 - 3,4 GHz S775 от	656	125	25
AMD ATHLON 64 2800+ BOX s754	673	131	18
AMD ATHLON 64 3000+ tray s939	684	133	18
CELERON D330 BOX	685		22

Наименование	грн	у.е.	гар
ATHLON 64 3000+ S939	690		22
AMD ATHLON 64 3000+ tray s754	694	135	18
AMD ATHLON 64 3000+ (754) BOX	694	136	16
P IV 511 2,8/1M/533MHz BOX S775	696	136	11
AMD Athlon64 3,0-3,4 (754/939) BOX	702	135	12
Athlon 64 3000+BOX Socket754	707	138	11
Intel Pentium 4 505 (2,67 GHz/1MB)	716	129	15
CELERON D351J BOX LGA-775 64Bit	716		22
AMD Athlon™ 64 3000 BOX S754	737	139	28
AMD 64 3,0 - 3,5 GHz S939 от	761	145	25
ATHLON 64 3000+ Box S939	798		22
AMD ATHLON 64 3000+ BOX s754	802	156	18
CPU AMD ATHLON 64 3000+ Socket 754	814		22
ATHLON 64 3200+ S939	834		22
Athlon 64 3000+Tray/512k/2000 S939	860	168	11
Athlon 64 3000+BOX/512k/2000 S939	886	173	11
Pentium 4 2 80GHz /512/533 FSB BOX	905	176	18
P4 3.0GHz/800 1Mb	917		22
Athlon 64 3200+BOX/512k/2000 S939	927	181	11
AMD ATHLON 64 3000+ BOX s939	930	181	18
P IV 3.0/1M/FSB 800 MHz Tray	963	188	11
P4 531J/800 1Mb LGA-775 64Bit	963		22
P4 - 3.0 Ghz/2Mb/800 BOX LGA 775	964	189	19
AMD ATHLON 64 3200+ s939 BOX	966	188	18
Intel Pentium IV PIV-2800 1024kb	975	184	28
P IV 630 3,0/2M/800 MHz BOX S775	978	191	11
Pentium4 LGA 775 3.0G/2Mb/800 FSB B	982	191	18
Pentium 4 3.0G/2M/800 FSB BOX s775	992	193	18
P4 3.0GHz/800 1Mb BOX	1004		22
P4 530J/800 1Mb BOX LGA-775	1004		22
P4 630/800 2Mb BOX LGA-775	1004		22
Intel P4 LGA 775 D 630	1005	197	16
ATHLON 64 3200+ Box S939	1009		22
Intel Pentium IV PIV-3000 2048kb	1049	198	28
Intel Pentium 4 3,0 GHz/1MB/800,BOX	1088	196	15
Pentium 4 3.2G/1024/800 FSB BOX HT	1187	231	18
Pentium4 LGA 775 3.2G/2Mb/800 FSB B	1192	232	18
P IV 640 3,2/2M/800 MHz BOX S775	1198	234	11
Athlon 64 3500+BOX/512k/2000 S939	1203	235	11
ATHLON 64 3500+ Box Socket 939	1220		22
P4 640/800 2Mb BOX LGA-775	1251		22
Intel Pentium 4 3,2 GHz/1MB/800,BOX	1304	235	15
P IV 820 2,8/2*2M/800 MHz BOX S775	1341	262	11
Intel Pentium 4 540 (3,2 GHz/1MB)	1349	243	15
P IV 650 3,4/2M/800 MHz BOX S775	1495	292	11
P4 550/800 1Mb BOX LGA-775	1519		22
Athlon 64 3800+BOX/512k/2000 S939	1556	304	11
Intel Pentium 4 550 (3,4 GHz/1MB)	1698	306	15
AMD ATHLON 64 3800+ BOX s939	1758	342	18
ATHLON 64 3800+ Box S939	1792		22
ATHLON 64 X2 3800+ Box S939	1957		22
AMD ATHLON 64 X2 4200+ (939) BOX	2339	455	18
Pentium-4 2,66GHz/1M/533/S775 box		125	26
Pentium 4 3,0GHz/2M/800/S775 box		191	26
CeleronD 2.53/256k/533/LGA775box		79	26
CeleronD 2.8/256k/533/S478 box,опт		92	26
CeleronD 2.26/256k/533/S478box,опт		74	26
CeleronD 2.13/256k/533/S478box,опт		68	26
Intel Celeron J(326) 2533/256/533		80	7
IP4 LGA 775 3.0G/2Mb/800 FSB BOX		193	7
AMD ATHLON 64 3000+ (754) BOX		136	7
AMD ATHLON 64 3200+ (939) BOX		169	7
AMD Sempron 2500+ (754) BOX 64 bit		64	7
AMD Sempron 2800+ (754) BOX 64 bit		82	7
AMD Sempron 3000+ (754) BOX 64 bit		93	7
Pentium 4 2.8 GHz FSB 800 MHz Cache		164	14
Celeron 325J 2,53GHz/256 box s775		80	14
PENTIUM IV 505J -2.66 /1/533FSB LGA		121	14
Celeron 2.53 GHz Socket 478 Box		78	14
Celeron 2.67 GHz Socket 478 Box		82	14
Celeron 2.8 GHz Socket 478 Box		96	14
Celeron 466 PPGA tray б.у.		16	14
Sempron 2200+ (BOX) (Socket A)		59	14
Sempron 2400+ (Socket A , 333MHz)		57	14
AMD Athlon 64 3000+(2.0GHz)BOX/512k		154	14
Модули памяти			
SDRAM 32/64/128/256, PC-100/133, BX	31	6	12
SDR;DDR;DDR2(PC266,333,400;533):от	36	7	21
SDRAM 128 MB PC133 8chip	102	20	11
DDR 256Mb PC3200	107	21	19
DDR RAM 256 MB PC3200	108	21	11
NCP,PQI 256mb PC-3200	112	22	16
DDR RAM 256 MB PC3200 takeMS	113	22	11
DDR 256/512/1024 Samsung, Kingston	114	22	12
DDR2 256MB Hynix PC4200, 533MHz	118	23	11
DDR RAM 256 MB PC3200 Samsung	123	24	11
Samsung 256 mb PC-3200	128	25	16
DIMM DDR-400 256-1024 mb от	131	25	25
SDRAM 256 MB PC133	154	30	11
DDR2 SDRAM 512Mb NCP PC4300	184	36	11
SO-DIMM DDR-333 128-1024 mb от	184	35	25
DDR 512Mb PC3200	204	40	19
DDR RAM 512 MB PC3200	205	40	11
NCP,PQI 512mb PC-3200	209	41	16
DDR2 512MB Hynix PC4200, 533MHz	210	41	11
DDR RAM 512 MB PC3200 takeMS	220	43	11
DDR RAM 512 MB PC3200 Hynix	220	43	11
Samsung 512 mb PC-3200	230	45	16
DDR RAM 512 MB PC3200 Samsung	230	45	11
DDR 512 PC3200 HYUNDAI Or.	234		22
HYNIX 512 mb PC-3200 orig	235	46	16

Наименование	грн.	у.е.	ко
DDR 512Mb 400MHz Kingstone	242	47	18
DDR2 512 PC4300 SAMSUNG Or	296		22
DDR2 SDRAM 1024MB PC2-4300 NCP	348	68	11
DDR RAM 1024 MB PC3200 NCP	466	91	11
DDR RAM 1024 MB PC3200 Hynix	481	94	11
Samsung 1024 mb PC-3200	520	102	16
DDR 256M PC-3200 JetRAM,опт		22	26
DDR 512M PC-3200 JetRAM,опт		41	26
DDR2-533 512M PC2-4200 Infineon,опт		41	26
DDR2-667 1G PC2-5300 Transcend,опт		92	26
DDR 1024Mb 400 MHz Brand Samsung		102	7
DDR 512Mb 400 MHz Brand Samsung		46	7
DDR II 256Mb 533 MHz PC2-4200 Brand		23	7
DDR II 256Mb 667 MHz PC2-5300 Brand		28	7
DDR II 512Mb 533 MHz PC2-4200 Brand		42	7
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300 Brand		52	7
DDR 1024Mb 400 MHz PC-3200 HYNIX		96	7
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 HYNIX		45	7
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 KINGSTON		46	7
DDR II 1024Mb 533 MHz PC2-4200 NCP		78	7
DDR II 256Mb 533 MHz PC2-4200 HYNIX		22	7
SODIMM DDR II 512Mb, 533 MHz		52	7
DIMM 128 PC133 takeMS		24	14
DDR SDRAM 1Gb PC3200 Infineon		126	14
DDR SDRAM 256 PC3200 INFINEON		25	14
DDR SDRAM 512 PC3200 takeMS		50	14
SO DIMM DDR SDRAM 256 PC3200		27	14
SO DIMM DDR SDRAM 512 PC3200		54	14
DDR2-533 512 PC4300 NCP		40	14
Flash - память			
FLASH: COMPACT FLASH Memory Card 64	56	11	21
FLASH: Secury Digital Card 128-1024	61	12	21
Mini Flash USB 128Mb - 2Gb USB 2.0	66	13	21
FD 128 USB2.0 KINGSTON	96		22
FLASH: Multi Media Card 128-1024Mb	97	19	21
Flash Disk 128Mb USB2.0 Canyon	100	18	15
Compact Flash Card 256Mb KingSton	101	19	9
RS-Multi Media Card 256Mb Samsung	101	19	9
Multi Media Card Mobile 256Mb	101	19	9
Flash Disk 128 Mb USB2.0 Transcend	105	19	15
Flash Disk 128 Mb USB2.0 Transcend	105	19	15
Multi Media Card Plus 256Mb Samsung	106	20	9
Карточки памяти CF/SD/MMC/XD от	116	22	25
Flash Drive USB 2.0 (480 Mbit/s)256	122	23	9
Flash Drive USB 2.0 (480 Mbit/s)256	127	24	9
USB Flash Disk 256 Mb Transcend,USB	129		24
USB Flash Drive 256Mb-1Gb от	131	25	25
Secure Digital Card 256Mb KingSton	133	25	9
Multi Media Card 256Mb KingSton	138	26	9
FD 256 USB2.0 KINGSTON	140		22
FD 256 USB2.0 TWINMOS	146		22
Flash Disk 256 Mb USB2.0 Canyon	150	27	15
Flash Disk 256 Mb USB2.0 Sony	150	27	15
FD 256 USB2.0 TRANSCEND 2	156		22
Flash Disk 256 Mb USB2.0 Transcend	161	29	15
FD 256 USB2.0 APACER	161		22
Compact Flash Card 512Mb Samsung	164	31	9
Multi Media Card Plus 512Mb Samsung	170	32	9
Compact Flash Card 512Mb KingSton	180	34	9
USB Flash Disk 512 Mb Apacer, USB 2	185		24
Flash Drive USB 2.0 (480 Mbit/s)512	186	35	9
FD 256 USB2.0 APACER 133x	187		22
Flash Drive USB 2.0 (480 Mbit/s)512	201	38	9
Secure Digital Card 512Mb KingSton	207	39	9
Flash Disk 512 Mb USB2.0 Canyon	233	42	15
Flash Disk 512 Mb USB2.0 Transcend	250	45	15
Compact Flash Card 1Gb KingSton Ret	297	56	9
Multi Media Card Plus 1Gb Samsung	297	56	9
FD 512 USB2.0 APACER 133x	302		22
Compact Flash Card 1Gb KingSton	339	64	9
Multi Media Card 1Gb KingSton Plus	345	65	9
Flash Drive USB 2.0 (480 Mbit/s)	360	68	9
Flash Drive USB 2.0 (480 Mbit/s)1Gb	376	71	9
Secure Digital Card 1Gb KingSton	376	71	9
FD 1Gb USB2.0 TRANSCEND 2	432		22
Flash Drive USB 2.0 (480 Mbit/s)2Gb	689	130	9
1G CFlash card Transcend 80x,опт		68	26
1G SD Flash Card 80x!, опт		65	26
128M MMCmobile, опт		13	26
1G MMCplus Transcend, опт		64	26
512M USB2.0 Flash-Stick Transcend		37	26
256M USB2.0 T-Sonic 610 Flash MP3		77	26
512M USB2.0 T-Sonic PHOTO Transcend		153	26
1G USB2.0 T-Sonic 620 Flash MP3,опт		109	26
512M Memory Stick Transcend,опт		46	26
256M USB2.0 Flash-Stick Transcend		22	26
Материнские платы			
ALBATRON,ASRock,Elitegroup,DFI:-от	107	21	21
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,GIGABYTE:-от	117	23	21
ECS P4VMM2L PE4 S478+Video	179	35	11
ECS L7VMM2+Socket A KM266 V+AGP	179	35	11
ECS K7VTA3 ver6.0 KT-333 Socket A	179	35	11
ECS L4IPEA2 PE4 Socket 478 845PE	195	38	11
ECS 651-M SIS-651 S478 AGP+Video	205	40	11
ECS KT600-A VIA FSB 400MHz	205	40	11
ECS 848P-A i848P/ICH5, FSB 800	220	43	11
AsRock K7S41 SIS741(GX)+963L Vide	220	43	11
Socket 478 Pentium 4 от	236	45	25
N2U400-A SocketA nForce2 Ultra 400	251	49	11
ASUS P4PE-X, i845PE, S478, 800Mhz	255	46	15
AsRockS754 K8Upgrade-NF3 nForse3	261	51	11

Наименование	грн.	у.е.	ко
Socket A Athlon от	263	50	25
Elite Group s754 nForce3 250	270	53	19
ECS i865PE Socket 478 SATA	271	53	11
ECS K8M800 M2 v1.0 Socket 754 VIA	271	53	11
AsRock P4i65PE i865PE S+Lan ATX	287	56	11
FOXCONN , nForce3,NF3250K8AA-RS,DDR	293	57	18
ASUS K8V-X SE Socket 754 K8T800	302	59	11
ASUS A7V400-MX VIA KM400, Video	311	56	15
ASUS K8V-MX S754 K8T800+Video	317	62	11
AsRock Socket 775 775i65PE i865PE	317	62	11
ASUS K8V-X K8T800 , ATX, 800/DDR400	324	63	18
I-86PE ASRock 775I65PE, DDR, ATX	330		24
ASUS K8N S754 nForse3 250+S+L	333	65	11
Gigabyte GA-8I865GVME i865GV	338	66	11
EPoX EP-8RDA3I nForce2U400, DDR,6ch	339	61	15
ASUS K8N , ATX, nForce3 250Gb 800	350	68	18
GIGABYTE GA-K8NS w/LAN	360		22
FOXCONN 915PL7AE-S 915PL S775	364	71	11
FOXCONN ,nForce4, NF4K8AB-RS,DDR400	365	71	18
FOXCONN NF3UK8MA-RS S939	374	73	11
Elite Group NFORCE4-A939	383	75	19
AsRock S939 939NF4G-SATA2 nForse4	384	75	11
FOXCONN NF4K8AC-RS-S939 nForse4	389	76	11
ASUS K8V SE Deluxe, K8T800, DDR 400	391	76	18
Socket 775 Pentium 4 от	394	75	25
Socket 754 Athlon 64 от	394	75	25
ASUS K8N4-E S754 nForse4 PCI-ex16	399	78	11
Gigabyte GA-8I915PL-G S775 i915P	399	78	11
ASUS A8NE FM S939 nForce4U PCI-ex	410	80	11
Gigabyte GA-K8NMF-9 nForce4 S939	410	80	11
EPoX EP-8RDA+Pro, nForce2,F.Wire	411	74	15
ASUS K8N nForce3 250, FSB800,DDR400	411	74	15
EPoX EP-8RGM3I nForce2IGP, Video 2x	416	75	15
ASUS K8N-E Deluxe , ATX // 250Gb	421	82	18
EPoX EP-8KDA3J nForce3-250GB 8chSB	422	76	15
FOXCONN 915P 7AD-8KS ,DDR1 + DDR2	427	83	18
ASUS A8V S939 VIA K8T800Pro	430	84	11
ASUS P4P800 SE Socket478 i865PE	435	85	11
ASUS P5GPL-X S775 i915P+S+L+S	440	86	11
ASUS A7N8X-E Deluxe nVidia nForce2U	444	80	15
FOXCONN NF4UK8AA-8EKRS , nForce4	447	87	18
EPoX EP-8RDA3+PRO, nF2U400 F.Wire	450	81	15
ASUS P4P800-X, i865PE, DDR, SATA, 6	450	81	15
ASUS P5GL-MX, 915GL, DDR, Video	461	83	15
ASUS P5GPL w/LAN	464		22
ASUS P4P800 VM/L, i865G, DDR, Video	466	84	15
ASUS K8N4-E nForce4, PCI-E, SATA	466	84	15
ASUS K8N4-E DELUXE ,nForce4,DDR 400	468	91	18
ASUS A8V VIA K8T800Pro ATX DDR400	468	91	18
ASUS P4P800 SE w/LAN	469		22
ASUS A8VDeluxe S939VIA K8T800Pro	476	93	11
Gigabyte GA-8I915PDUO S775 i915P	486	95	11
ASUS P5GD1 PRO,DDR 400,PCIexp16	488	95	18
Albatron PX915PC Pro-G S775	492	96	11
ASUS P4P800SE GOLD, i865PE, SATA	500	90	15
ASUS A8N-E, nForce4 Ultra	500	98	19
ASUS P5GD1 Pro S775 i915P+S+L	502	98	11
ASUS P5GPL, i915PL, PCI-E, DDR400	505	91	15
ASUS A8N-E S939 nForce4U PCI-ex16	507	99	11
ASUS A8N-E, nForce4 ultra,DDR 400	509	99	18
ASUS K8N4-E Deluxe nForce4Ultra,PCI	516	93	15
Gigabyte GA-8i915G-MF-ED S775 i915G	522	102	11
ASUS P5GD1 PRO w/LAN	525		22
EPoX EP-8RDA6+ PRO nForce2U400	533	96	15
ASUS P5GDC Pro S775 I915P	543	106	11
ASUS P5GD2-X, 915P,DDR2 600	545	106	18
GIGABYTE GA-K8NF-9 w/LAN	546		22
ASUS P5GD1 S775 i915P+S+L	548	107	11
ASUS P5GD1,I915P,DDR400/SATA150	555	108	18
ASUS P5GDC PRO,Intel 915P, DDR 400	571	111	18
ASUS P5GD1Pro, 915P,PCI-EXpress,DDR	572	103	15
ASUS A8V-Deluxe VIA K8T800Pro	572	103	15
EPoX EP-8KDA3+ nForce3-250 8chSB	577	104	15
EPoX EP-5EDAI, i915P, DDR/DDR2, PCI	583	105	15
Gigabyte GA-8i945G-MF S775 i945G	589	115	11
EPoX EP 5EPAJ, i915P DDR PCI-E 8ch	594	107	15
ASUS A8N-E, nForce4 Ultra, PCI	599	108	15
Socket 939 Athlon 64 от	630	120	25
ASUS P5GD1-VM, i915G, PCI-E, Video	633	114	15
ASUS A8V E Deluxe VIA K8T890 DDR	637	124	18
ASUS P5GD1, 915P,PCI-EXpress,DDR400	638	115	15
ASUS A8N SLI Socket 939 nForce4	650	127	11
ASUS P5GDC Deluxe S775 I915P	660	129	11
ASUS P5LD2,i945P,FSB1066,DDR2 667	694	135	18
EPoX EP-5EGA+, i915G DDR PCI-E 8ch	705	127	15
ASUS P5GD2 Deluxe, ATX // FSB 800	745	145	18
ASUS P5AD2-E Deluxe,i925XE,FSB1066	797	155	18
ASUS A8N-SLI Deluxe,nForce4 SLI,DDR	807	157	18
ASUS P5GDC Pro, 915P, SATA-Raid	816	147	15
ASUS P5LD2 Deluxe,i945P,FSB1066,DDR	858	167	18
ASUS P5LD2 Delux i945P DDR2 PCI-E	865	169	11
Gigabyte GA-8I955X Pro S775 i955X	865	169	11
ASUS P5AD2/WLPremium S775 I925P	911	178	11
ASUS A8N-SLI,nForce4 SLI Premium	925	180	18
ASUS P5ND2-SLI Deluxe,nForce4 SLI	987	192	18
EPoX EP-5LWA+, i925XE/ICH6R DDR2	1071	193	15
ASUS P5WD2 Premium i955X/ICH7R	1182	230	18
Socket 775: Intel 865PE+ICH5 FOXCON		63	7
Socket 775: Intel 915G+ICH6 ASUS		102	7
Socket 775: Intel 915P+ICH6 ASUS		103	7
Socket 775: Intel 915P+ICH6 FOXCONN		81	7



Наименование	грн.	у.е.	ко
Socket 775: Intel 915P+ICH6R ASUS		146	7
Socket 775: Intel 915P+ICH6R ASUS		126	7
Socket 775: Intel 915P+ICH6R ASUS		104	7
Socket 775: Intel 945P+ICH7R ASUS		168	7
Socket 775: Intel 955X+ICH7R ASUS		225	7
Socket754: nVidia nForce3-250 ASUS		65	7
Socket754: VIA K8M800+8237 ASUS K8V		59	7
Socket754: VIA K8T800+8237 ASUS K8V		57	7
Socket939: nVidia nForce4 ASUS A8N5		93	7
Socket939: nVidia nForce4 FOXCONN		67	7
Socket939: nVidia nForce4-SLI ASUS		153	7
Socket939: nVidia nForce4-SLI ASUS		123	7
Socket939: nVidia nForce4-Ultra		97	7
Albatron PE865PE7 Pro (S775,i865PE)		67	14
ASRock 775Dual-915GL, 915GL S775		65	14
ASRock 775V88, VIA PT880+VT8237		52	14
ASUS P5GD1 Pro i915P/ICH6R, FSB800		95	14
ASUS P5LD2 i945P/ICH7R,FSB1066		133	14
ECS 915P-A v1.0,FSB800,2*DDR400		86	14
FOXCONN 915P7AD-8EKRS		103	14
Gigabyte GA-8IPE775Pro2 i865PE,AGP8		93	14
P5WD2 Premium i955X/ICH7R 4*DDR2		237	14
ASRock 775I65GV INTEL 865GV+Video		56	14
ASUS P5GD1 Pro + VideoEN5750		189	14
ASUS P5GD1-VM i915G/ICH6R, FSB800		103	14
ECS 915-M v1.1 - i915GV/ICH6,FSB800		88	14
ECS 915G-M v1.1-i915G/ICH6, FSB800		88	14
MSI 915GM2-L (915G/ICH6 s-775)		89	14
Albatron PX865PE i865PE Socket 478		66	14
Albatron PX865PE Pro i865PE Socket		65	14
AsRock P4I45D+, i845E,FSB800,DDR400		34	14
AsRock P4i48 848P 800/DDR400/ATA100		48	14
AsRock P4I65PE i865PE,FSB800, Dual		57	14
ASUS P4P800 SE i865PE Socket 478		84	14
ASUS P4P800-E Deluxe i865PE Socket		106	14
ASUS P4P800-X i865PE Socket 478 ATX		78	14
Elitegroup i865PE-A v1 2 i865PE		59	14
Gigabyte GA-8IPE1000MK i865PE		72	14
ASUS P4P800-MX/LAN i865GV/ICH5, DDR		63	14
ASUS P4P800-VM i865G Socket 478 ATX		80	14
ASUS P4VP-MX VIAP4M266A/8235,FSB533		42	14
Elitegroup 661GX-M,/SiS964L,FSB800		42	14
AsRock K7VT6-C, VIA KT600, DDR400		38	14
ASROCK K7S41GX,SIS 741GX+963L, FSB		39	14
ASUS A7V400 MX /LAN KM-400,FSB-533		51	14
ASUS K8N, A64,s754,AGP8x,DDR400		67	14
ASUS K8N4-E Deluxe nF4 4x,FSB HT		87	14
ASUS K8V SE Deluxe K8T800, A64,s754		114	14
ASUS K8V-X/GD VIA K8T800 FSB KT800		60	14
Gigabyte GA-K8NSPRO S754,nForce3		92	14
Soltek K8AN2-GR, A64,s754,AGP8x,DDR		71	14
Soltek SL-K8AV2-R1L KT800/8237, FSB		70	14
ASUS A8N-SLI nForce4 SLI, A64,s939		132	14
ASUS A8NE-FM nForce4 Ultra, A64		76	14
ASUS A8NE-SLI Deluxe nForce4 SLI		157	14
ASUS A8V-Deluxe WiFi-G K8T800, A64		104	14
ASUS A8V-E Deluxe WiFI-g-K8T890		109	14
Elitegroup NForce4 A939 v1.0,NF4		82	14
Elitegroup RS480-M,RS480/SB400,FSB		80	14
FOXCONN NF3UK8MA-RS, A64FX/nForce3		72	14
Жесткие диски IDE			
USB переходник 2,0 to IDE	119		24
40-80Gb Seagate,WD,Samsung от	234	45	12
40-400GB Samsung,Maxtor,WD,Seagate	250	49	21
Seagate 40 GB 7200rpm	261	51	11
HDD 40 Gb SAMSUNG SP0411N	278		22
HDD 40-120 Gb ATA/100 7200 от	289	55	25
80Gb WD 7200RPM	296	58	19
Seagate 80.0g 7200 ATA100	306	60	16
Seagate 80 GB 7200rpm	307	60	11
Samsung 80 GB 7200rpm	307	60	11
HDD 80 Gb WD 800BB W2	314		22
80Gb WD 7200rpm 8Mb cache	315		24
Samsung 80 GB 7200rpm 8MB	328	64	11
HDD 80 Gb SAMSUNG SP0802N	330		22
HDD 80Gb HITACHI 8Mb SATA II	335		22
HDD 80,0Gb EIDE Seagate Barracuda	339	64	28
Seagate 80.0g 7200 S-ATA	342	67	16
APACER SHARESTENO CD211(USB-Box)	345		22
HDD 80 Gb SEAGATE ST380013A SATA	360		22
WD 120 GB 7200rpm 8MB cashe	404	79	11
HDD 120 Gb SEAGATE ST3120022A	407		22
120-200Gb 7200 Seagate, WD, Samsung	411	79	12
HDD 120 Gb SAMSUNG SP1203N	412		22
Seagate 120 GB 7200rpm 8MB	415	81	11
Samsung 120 GB 7200rpm 8MB	415	81	11
HDD 80-400 Gb SATA/150 7200 от	420	80	25
160Gb WD 7200 rpm 8Mb cache	422		24
WD 160 GB 7200rpm 8MB cashe	425	83	11
HDD 120 Gb WD1200JB 8Mb	433		22
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB cashe	435	85	11
160.0g 7200 ATA100 WD 8MB	437	85	18
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB	440	86	11
HDD 120,0Gb EIDE Seagate Barracuda	440	83	28
Seagate 160.0g 7200 ATA100 8M	444	87	16
Samsung 120 GB 7200/8MB SATAII	445	87	11
HDD 120 Gb SEAGATE 8Mb	448		22
WD 120 GB 7200rpm 8MB SATAII	451	88	11
160.0g 7200 Serial ATA-II Samsung 8	457	89	18
WD 200 GB 7200rpm 8MB cashe	461	90	11
Seagate 120 GB 7200rpm 8MB SATAII	461	90	11

Наименование	грн.	у.е.	код
Seagate 200 GB 7200rpm 8MB cashe	461	90	11
HDD 120,0Gb EIDE Seagate Barracuda	461	87	28
Seagate 120.0g 7200 SATA NCQ	464	91	16
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB SATA	466	91	11
Samsung 200 GB 7200rpm 8MB	471	92	11
160.0g 7200 ATA100 WD 8MB SATA	473	92	18
WD 160 GB 7200rpm 8MB SATA	476	93	11
HDD 120,0Gb EIDE Seagate Barracuda	477	90	28
200.0g 7200 ATA Seagate 8 Mb	478	93	18
160.0g 7200 ATA133 Samsung 8Mb	478	93	18
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB SATA	481	94	11
HDD 60 Gb SAMSUNG 2.5" 5400 8Mb	484		22
HDD 160 Gb SEAGATE 8Mb	484		22
160.0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	493	96	18
HDD 160 Gb SAMSUNG SP1614N 8Mb	494		22
200.0g 7200 ATA100 WD 8MB	499	97	18
HDD 160-300 Gb ATA/100 7200 от	499	95	25
Seagate 160.0g 7200 SATA NCQ	500	98	16
HDD 160 Gb SAMSUNG HD160JJ SATAII	505		22
Seagate 200 GB 7200/8MB SATA	512	100	11
Samsung 200 GB 7200/8MB/SATAII	512	100	11
200.0g 7200 Serial ATA-II Samsung 8	519	101	18
HDD 200 Gb WD 2000JB 8Mb	525		22
Seagate 200.0g 7200 SATA	530	104	16
HDD 160,0Gb EIDE Seagate Barracuda	535	101	28
HDD 160 Gb SEAGATE 8Mb SATA	536		22
Seagate 250 GB 7200rpm 8MB cashe	553	108	11
HDD 80 Gb FUJITSU 2.5" 4200 8Mb	561		22
HDD 80 Gb FUJITSU 2.5" 5400 8Mb	561		22
Samsung 250 GB 7200rpm 8MB SATA	573	112	11
HDD 200 Gb SAMSUNG SP2004C 8Mb SATA	577		22
HDD 200,0Gb EIDE Seagate Barracuda	578	109	28
HDD 250 Gb HITACHI 8Mb	592		22
250.0g 7200 ATA100 WD 8MB	601	117	18
250.0g 7200 Serial-II ATA WD 8MB	607	118	18
HDD 200 Gb SEAGATE 8Mb SATA	623		22
WD 250 GB 7200rpm 8MB SATA	625	122	11
250.0g 7200 ATA100 Seagate Barracuda	653	127	18
WD 300 GB 7200rpm 8MB cashe	655	128	11
250.0g 7200 Serial ATA WD (2500JD)	658	128	18
HDD 250,0Gb EIDE Seagate Barracuda	694	131	28
HDD 320 Gb WD3200JB 8Mb	824		22
320.0g 7200 ATA100 WD (3200JB) 8MB	864	168	18
HDD 300Gb SEAGATE SATA 8Mb	875		22
400.0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	1352	263	18
40.0Gb Seagate 7200 rpm Barracuda		52	26
80.0Gb Samsung 7200 rpm,опт		60	26
Seagate 120 GB 7200 rpm 8 Cache		82	14
Seagate 250 GB 7200 rpm 8 Cache ATA		126	14
Seagate 40.2 GB 7200 rpm		54	14
WD 120 GB 7200 rpm 2 Cache		75	14
WD 200 GB 7200 rpm 8 Cache		99	14
WD 80.0 GB 7200 rpm 8 Cache		62	14
Samsung 120 GB 7200 rpm		77	14
Samsung 200 GB 7200 rpm 8 Cache		100	14
Samsung 250 GB 7200 rpm 8 Cache		131	14
Samsung 40.8 GB 7200 rpm		51	14
Samsung 80.0 GB 7200 rpm		61	14
Сменные диски			
40-56x Sony,Samsung,Asus,LG от	56	11	21
CD-R 52x Asus,Sony	83	16	12
CD-ROM 52x LG CRD-8523B	89		22
TEAC,MITSUMI,NEC,LG,LITE ON,SONY,от	112	22	21
DVD 16/40 Asus,LG от	114	22	12
CD-RW 52/24/52x LG, GCE-8526B	124		24
CD-RW Asus,Sony,LG от	125	24	12
CD-RW LG GCE-8525	129		22
CD-RW 52/32/52x Sony CRX-230	134		24
CD-RW+DVD Samsung 52/32/52/16	158	31	19
DVD+CDRW Asus,NEC,LITEON,SONY,от	161	31	12
CD-RW + DVD LG (52x32x52x16)	170		24
CD-RW + DVD Sony CRX-320E	170		24
CD-RW+DVD LG GCC-4521BB	181		22
DVD±R/RW LG GSA-4165B	224	44	19
DVD ± R/RW LG GSA 4165B	232		24
DVD+/-R/RW Nec,Benq,LG,Sony от	234	45	12
DVD±R/RW LG GSA-4167B	235	46	19
DVD -RW/+RW ,LG , 40x24x40x + 12/8x	247	48	18
DVD+-RW NEC ND-3540A	256	50	11
DVD -RW/+RW , SONY, 40x24x40x + 8/8	257	50	18
DVD+/-RW LG GSA-4165BB	259		22
DVD -RW/+RW , NEC Dual Layer	260	51	16
DVD+-RW NEC ND-3550A	261	51	11
DVD ± R/RW NEC ND 3540A	263		24
DVD±R/RW NEC ND-3540A	270	53	19
DVD -RW/+RW , NEC, 4550	272	53	18
DVD+/-RW NEC ND-3540A	295		22
DVD+/-RW NEC ND-4550 Black	337		22
TOSHIBA,LITE ON ,TEAC,MITSUMI, от	408	80	21
ASUS CD-RW5232/A5 QuieTrack Retail		24	26
ASUS CB-5216A - COMBO Retail,опт		31	26
ASUS SDRW-0804P external slim,опт		132	26
ASUS DRW-1608P2S Retail		53	26
Контроллеры			
PCI -IEEE1394(с кабелем)	78	15	12
USB-Infra Red 115,2 kb/s Tecrom	78	15	12
Кард-ридер Viewcom USB 2.0	88		24
USB Adapter Bluetooth Cellink STA	103		24
MultiMedia			
Koss,Galaxy,ZALMAN,Sven от	5	1	21
GamePad,Joystik:Logitech,Genius от	15	3	21

Наименование	грн.	у.е.	код
Большой выбор акустических систем	15	3	21
16-32bYamaha,Creative,CMedia от	31	6	21
SP- G06, Genius	41		24
SB CREATIVE Live, Audigy,C-Media,от	42	8	12
SPS-606	59	11	27
4U T-008	77		22
SPS-608	96	18	27
SPS-818	102	19	27
F&D SPS-608 2x5Вт, дерев. корпус	105	19	15
SPS-611	107	20	27
SPS-611m	112	21	27
WGS 611, 18W, дерево	113		24
F&D SPS-818, 2x5Вт+18Вт	117	21	15
SPS-699	118	22	27
WGS 699, 18W, дерево	124		24
SPS-500	128	24	27
SPS-699m	128	24	27
SPS-830B	128	24	27
SPS-620	134	25	27
F&D SPS-611 2x18Вт, дерев. корпус	139	25	15
SPS-678	144	27	27
F&D SPS-699 2x18Вт дерев. корпус	150	27	15
4U E190 II	155		22
SPS-820	155	29	27
4U E390	158		22
F&D SPS-678 2x18Вт дерев. корпус	161	29	15
SPS-800G	166	31	27
SPS-828	187	35	27
4U E1100A	215		22
SPS-866	219	41	27
TV COMPRO VM TV FM w/FM	235		22
F&D SPS-866, 2x20Вт, дерев. корпус	255	46	15
Gemix MT-1011 серебро	257	48	27
TV-tuner Aver-305,307с д/у,BOX9 от	276	53	12
TV COMPRO VM For You/Stereo USB	283		22
SPS-747	321	60	27
Gemix MT-1212 серебро	321	60	27
F&D SPS-747A, 2x25Вт дерев. корпус	333	60	15
Aver TV Studio (Model 305P + FM)	334	65	18
D-60	353	66	27
CREATIVE AUDIGY2 ZS 7.1	370		22
Gemix RV-04 чёрный,серебро	380	71	27
SPS-757	465	87	27
YF IIB	465	87	27
F&D SPS-757, 2x60Вт, дерев. корпус	488	88	15
Gemix HT-3020 серебро	530	99	27
IHOO	540	101	27
4U A100-5.1	545		22
F&D IHOO MT5.1, 5x18Вт+35Вт	549	99	15
IHOO-IR	562	105	27
HT-475	722	135	27
SPS-2000	1011	189	27
Тюнер TV COMPRO VM DVB-T300 Philips		95	17
Тюнер TV COMPRO VM TV Stick USB USB		76	17
4U E390 2.1 25W, сабвуфер (дерево)		31	17
4U E100X 5.1 25W, сабвуфер (дерево)		41	17
4U E100D 2.1 Black 22W, сабвуфер		21	17
Видеокарты			
4-128MB:MSI,ATI,Asus,GeForce от	41	8	21
GeForce:II,III,IV от 32-256DDR	148	29	21
Любые AGP, PCI-E	153	30	19
ESC Radeon 9200 64M DDR TV-out 64	186	35	9
Manli GF MX440, 64Mb DDR, 64-bit	194	35	15
ASUS 128 Mb AGP A9250/TD	209	41	19
Manli GF MX440, 64Mb DDR, 128-bit	216	39	15
128MB HIS Radeon 9250 Retail	236	46	11
ATI R9200-R9800 от	236	45	25
ASUS Radeon 9200SE,128MB DDR,TV Out	239	43	15
Manli GF FX-5200, 64Mb DDR, 64-bit	244	44	15
128 Mb GeForceFX 5500, TV-out,DVI	247		24
128 MB Sparkle GeForce FX5200	251	49	11
HIS R9250 128 TV bulk	259		22
Manli Radeon 9250, 128Mb DDR, 128-b	261	47	15
128 MB Galaxy FX5500 128bit TV DVI	261	51	11
128 Mb GeForceFX 5500, TV-out,DVI	263		24
ATI R X300-X850 от	268	51	25
ASUS V9520Magic GeForce FX5200 128M	272	49	15
Manli GF FX-5200, 128Mb DDR, 128	278	50	15
Nvidia GF FX5200-6800 от	278	53	25
128MB HIS Radeon 9250 VIVO DVI	292	57	11
256(64MB)MB Sparkle GeF6200TC PCI	297	58	11
128MB Sapphire Radeon 9550	307	60	11
ASUS Radeon 9250TD GE, 128MB DDR	311	56	15
AGP: ATI 9600 128MB/128	321	63	16
Manli GF FX-5500, 128Mb DDR, 128	322	58	15
GigaByte Radeon 9550 128M DDR	323	61	9
HIS R9550 128 TV bulk	331		22
AGP,ATI Radeon 9600 128M 128bit TV	334	65	18
Manli Radeon 9550, 128Mb DDR, 128-b	339	61	15
128MB Sapphire Radeon 9550 VIVO	343	67	11
ASUS V9520 Video Suite, GeForce FX	344	62	15
ASUS V9520TD GeForceFX5200 128Mb	344	62	15
ASUS EN6200TC /TD GF GT 6200TC, PCI	344	62	15
128 Mb GeForceFX 5700LE, TV-out,DVI	345		24
128/256 ATI Pci-Exp Asus,Saphire,от	359	69	12
128MB HIS R9600 AGP8x+TV+DVI	364	71	11
128 MB Sapphire RadeOn X550	364	71	11
128 MB ASUS PCI-E R EAX550/TD	369	72	11
ASUS N6200/TD GeForce 6200 128DDR	394	71	15
128MB Gigabyte PCI-E RadeOn X550	394	77	11
128 MB GigaByte Radeon 9600 Pro	404	79	11

Наименование	грн.	у.е.	код
128 MB GigaByte Radeon X600Pro	404	79	11
Manli Radeon 9600, 128Mb DDR, 128-b	405	73	15
128MB His Radeon 9600 Pro	410	80	11
GIGABYTE RX600PRO 128 TV PCIe	425		22
GigaByte Radeon 9600 Pro 128M DDR	435	82	9
PCIeX: nVidia 6600LE SPARKLE 128MB	449	88	16
ASUS EAX550GE/TD, X550, PCI-E, 256M	450	81	15
GIGABYTE R9600PRO 256/400 Tv bulk	450		22
AT: Radeon X550 256Mb 128bit DDR	451	85	28
128 MB HIS Radeon X700SE PCI-Ex	461	90	11
256 MB GigaByte Radeon 9600 Pro	466	91	11
128 MB InnoVision GeForce FX6200	486	95	11
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600 128MB DDR	488	95	18
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600 128MB DDR	519	101	18
128MB Sapphire Radeon 9600 XT	522	102	11
Ge Force 6600 256 Mb PCI-E, XFX	525	103	19
128 MB MSI Radeon 9600XT	527	103	11
GIGABYTE RX700 128 TV PCIe bulk	533		22
128 MB ASUS N6200GE/TD AGP8x	538	105	11
PCIeX: ATI X700 HIS 128MB/128	546	107	16
128 MB Palit X700 PCIE 128bit DDR3	548	107	11
ASUS EN6200 GE/TD GF6200, PCI-E,128	555	100	15
AGP: GEFORCE-FX 6600 128MB +TV,DVI	555	108	18
128 MB ASUS PCI-E EAX700-X/TD	558	109	11
256 MB Gigabyte PCI-E RadeOn X700	563	110	11
Sapphire Radeon X600 PRO 256 DDR	567	107	9
128 MB Sapphire Radeon RX700	573	112	11
256 MB GigaByte PCI-E GeForce 6600	579	113	11
128 MB Gigabyte GeForce FX6600	589	115	11
HIS RX700 256 TV PCIe bulk	590		22
256MB Sapphire Radeon 9600 XT	594	116	11
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600 128MB ASUS	607	118	18
ASUS N6200GE/TD 128Mb, 128-bit, DVI	616	111	15
256 MB ASUS PCI-E EAX700Silenc/TD	625	122	11
Manli GF 6600, 128Mb DDR, 128-bit	627	113	15
ASUS EAX700-X/TD, X700, PCI-E, 128M	644	116	15
AGP, ATI Radeon X700 128M,128bit	653	127	18
AGP: GEFORCE-FX 6600 128MB,ASUS	658	128	18
128 MB Palit Radeon 9800 PRO	666	130	11
128 MB GeCube PCI-E R X700Pro	671	131	11
ASUS GF 6600 128 TV AGP	678		22
PCIeX: nVidia 6600GT 128MB/128bit	683	134	16
PCI-E, ATI Radeon X700 PRO 128M 128	689	134	18
256 MB ASUS N6600/TD FX6600	691	135	11
256 MB Gigabyte GeForce FX6600	691	135	11
ASUS Radeon 9600XT, 128MB DDR,TV	694	125	15
PCI-E, ATI Radeon X700 PRO 256M Adv	720	140	18
ASUS N6600/TD 128Mb, 128-bit, DVI	738	133	15
PCI-E, ATI X800GT 128MB 256bit, HIS	756	147	18
128 MB Sparkle PCI-E 6600GT	768	150	11
256 MB HIS Radeon X700Pro, DDR3	773	151	11
Gainward GeForce 6600GT, 128Mb DDR3	791	155	19
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600 GT 128MB	792	154	18
128 MB GigaByte PCI-E 6600GT	794	155	11
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600GT 128MB 128	797	155	18
AGP: GEFORCE-FX 6600GT 128MB 128bit	812	158	18
ASUS N6600/TD 256Mb, 128-bit, DVI	816	147	15
GIGABYTE GF 6600GT 128 TV PCIe bulk	828		22
AGP: GEFORCE-FX 6600GT 128MB +TV	838	163	18
HIS RX800GT 128 TV PCIe	855		22
128 MB Gigabyte GeForce FX6600GT	865	169	11
256 MB PowerColor PCI-E R X800GT	876	171	11
GeForce 6600GT 128Mb 128bitGDDR-III	885	167	28
AGP: GEFORCE-FX 6600GT 128MB +TV	941	183	18
128 MB ASUS PCI-E EN6600GT/TD	957	187	11
256 MB Sapphire X800GTO 256bit	1019	199	11
GIGABYTE RX800 256 TV PCIe bulk	1072		22
ASUS EN6600 GT/TD GF GT 6600GT, PCI	1104	199	15
128 MB Sparkle PCI-E GeForce 6800	1111	217	11
ASUS EAX700PRO/TVD, X700PRO, PCI-E	1116	201	15
GeForce 6600GT 128Mb 128bitGDDR-III	1145	216	28
GeForce 6800 128Mb 256bit DDR 700MH	1214	229	28
PCIeX: ATI X850PRO SAPPHIRE 256MB	1418	278	16
HIS RX800XL 256 TV PCIe	1450		22
PCI-E, ATI Radeon X850XT 256M 256b	1455	283	18
ATi Radeon X800XL 256Mb 256bit GDDR	1479	279	28
PCI-E, ATI X800XL 256MB 256bit, HIS	1542	300	18
ATi Radeon X800XT 256Mb 256bit DDR	1829	345	28
ATi Radeon X800Pro 256Mb 256bitGDDR	1913	361	28
ASUS GF 6800GT 256 TV AGP	2046		22
PCI-E, GEFORCE-PCX 7800GT 256MB 256	2133	415	18
GeForce 7800GT 256Mb 256bitGDDR III	2147	405	28
PCIeX: nVidia 6800Ultra GAINWARD	2321	455	16
HIS RX1800XL 256 VIVO PCIe	2642		22
EAX850 XT/2DHTV 256M, опт		400	26
128 ASUS A9550GE, Radeon 9550GE		67	14
128 PowerColor ATI Radeon 9250		42	14
128 Sapphire Radeon X700PRO DDR3		156	14
256 Gigacube Radeon 9600PRO/128bit		113	14
256 PowerColor ATI Radeon 9600		85	14
128 ASUS GeForce N6600 TD, AGP 8X		128	14
128 Axle GeForce FX5200 DDR AGP + T		54	14
128 Daytona GeForce FX5700LE DDR AG		83	14
128 Daytona GeForce FX6600, AGP8X		106	14
128 Sparkle GeForce FX5200 DDR		48	14
128 Sparkle GeForce FX6600 DDR		112	14
256 Daytona GeForce FX5500 DDR		59	14
256 GAINWARD FX PowerPack! Pro		64	14
64 Axle GeForce FX5200 DDR AGP + TV		39	14
64 Axle GeForce FX5200 DDR AGP + TV		46	14
64 Axle GeForce FX5500 Pro		56	14



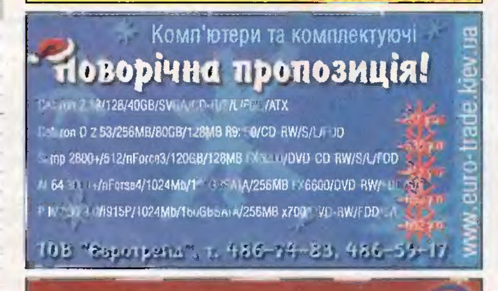
Наименование	грн.	у.е.	код
128 ASUS Extreme EN6200GE/TD		96	14
128 ASUS Radeon EAX300SE ASUS		61	14
128 ASUS Radeon EAX300TD ASUS		68	14
128 ASUS Radeon EAX700 Pro/TD		148	14
128 GeCube-GC-HM550-C3 (400/500)		76	14
128 Radeon RX300, Sapphire, 128bit		68	14
128 Radeon RX700 Pro, Sapphire		132	14
128 Sparkle GeForce PC6200 DDR		93	14
128 Sparkle GeForce PC6600GT DDR		190	14
256 ASUS EAX800 2DTV(RadeonX800)		245	14
256 ASUS Radeon EAX700/TD ,PCI-E		115	14
256 GeCube-GC-RX700-D3 (400/500)		123	14
256 Radeon X800 XL,Sapphire, 128bit		293	14
Мониторы			
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	102	20	21
17" Samsung 793 S	558	109	11
17"-29" Samsung LG PHILIPS от	630	120	25
17" LG Flatron Ez T730BH	643		22
17 " LG Flatron F720B	676	132	11
17" LG Flatron F700B	684		22
17" Samsung SM 793DF, DynaFlat	688	124	15
17" Samsung 795 DF	707	138	11
17" Samsung SM 793MB, DynaFlat	710	128	15
17" Samsung 795 DF Grey	712	139	11
17" LG Flatron Ez T730PH	721		22
17" Samsung SM 793DF Silver	727	131	15
17" SAMSUNG 795DF	741		22
17" SAMSUNG 795MB	746		22
17 " LG Flatron F700P	773	151	11
17" Samsung SM 795DF, DynaFlat	777	140	15
17" LG Flatron F700P	798		22
17" Samsung SM 795MB, 1600x1200@65H	810	146	15
17" Samsung SM 797MB, 1600x1200@68H	860	155	15
17" Samsung SM 797DF, 1920x1440@64H	921	166	15
19" ViewSonic E92f+SB, 2048x1536@60	1027	185	15
19" ViewSonic G90f+B, black	1071	193	15
17" TFT Samsung,Acer,Benq,Sony, от	1290	248	12
LCD17" LG 1730SSQT	1306	256	21
15"-24" TFT Samsung LG PHILIPS от	1313	250	25
17 " LG L1717S TFT Silver/Black	1321	258	11
17"TFT, SAMSUNG 710V	1321	259	21
17 "Samsung 710N TFT 12 мс	1341	263	19
17" TFT, ACER AL1714ms, 8ms	1346	264	16
17" ACER AL1716S (12ms)	1352	255	9
17" Samsung 710N TFT (ASKS) Silver	1357	265	11
LCD17" LG 1717S LCD,12ms	1362	265	18
LCD17" LG 1750SQ-BN	1372	269	21
17 " LG 1750SQ 8мс. TFT	1377	269	11
17" Samsung 710N (12ms)	1405	265	9
17 "Samsung 740N TFT 8 мс	1413	277	19
17" ACER AL1714SM (8ms) MM	1415	267	9
17" LG TFT L1730SSN	1416		22
17"TFT, SAMSUNG 713N	1454	285	21
17" Samsung 740N TFT Silver 8 мс	1459	285	11
17 " LG 1740BQ 8мс. TFT	1490	291	11
17" SAMSUNG TFT 710N silver	1493		22
17" Samsung 740N TFT Black Pivot	1510	295	11
LCD19" LG 1930S	1515	297	21
17 "Samsung 730BF TFT 4 мс	1520	298	19
LCD17" LG 1730P	1545	303	21
LCD17" LG 1740BQ	1556	305	21
19" Samsung 913V TFT Silver	1562	305	11
17"TFT, SAMSUNG 720NA	1571	308	21
17"TFT, SAMSUNG 720B	1576	309	21
17" Samsung 730BF TFT 4 мс	1587	310	11
17" BenQ FP71GX (4ms)	1590	300	9
19" ViewSonic P97F+SB, Mitsubishi	1598	288	15
LCD19" LG 1950S-BN	1627	319	21
LCD19" LG 1950S-SN	1627	319	21
17"TFT, SAMSUNG 721S	1627	319	21
Все виды TFT мониторов,15"-24" от	1632	320	21
19 "Samsung 913N TFT 8мс	1673	328	19
17" LG TFT L1730B	1674		22
19" Samsung 913N TFT	1679	328	11
19" TFT Acer,Samsung,Sony, от	1690	325	12
19"TFT, SAMSUNG 913N	1701	331	18
LCD17" LG 1740PQ	1729	339	21
LCD19" LG 1930S LCD	1748	340	18
19"TFT, SAMSUNG 913N	1780	349	21
17"TFT, SAMSUNG 720T	1836	360	21
19"TFT, SAMSUNG 930BF	1887	370	21
19" TFT, ACER AL1914MS, 8 ms	1902	373	16
19" SAMSUNG TFT 913N	1905		22
LCD19" LG 1940B	1907	374	21
17" TFT, SONY SDM-X73B	1907	374	21
19" Samsung 930BF TFT Silver 4 мс	1961	383	11
19" TFT, SONY SMD-HS95B	1989	390	21
17" TFT NEC MultiSync 1770GX , 8ms	2005	390	18
LCD19" LG 1940P	2055	403	21
17" Samsung 770P TFT	2150	420	11
LCD19" LG 1980Q	2331	457	21
19"TFT, SAMSUNG 193P	2545	499	21
21" ViewSonic G220f	2747	495	15
19" Samsung 970P TFT	2842	555	11
LCD20" LG 2320A	5605	1099	21
15" TFT PROVIEW UK513 0.297mm		248	17
15" TFT PROVIEW RD579 0.297mm		253	17
17" MAG AH778 gray/black Flat, 0.25		139	17
17" TFT PROVIEW MA782 0.264mm		297	17
17" TFT PROVIEW UK713 0.264mm		292	17
19" MAG 996PF2 Flat, 0.25dp		216	17

Наименование	грн.	у.е.	код
19" TFT PROVIEW UK913 0.294mm		330	17
17" SONY LCD HS74PS Silver		459	14
17" Samsung 172X TFT 0.264mm, 270		363	14
17" Samsung 753DF 0.24 mm		118	14
17" Samsung 755DF 0.20 mm б.у		102	14
17" Samsung 793DF 0.20 mm		121	14
17" Samtron 78E 0.28 mm		107	14
19" Samsung 193P TFT 250кд, 800:1		535	14
17" LG 773E		103	14
19" LG F920P Flatron 0.24 mm		262	14
Модемы			
GVC,Zyxel,Motor.Acorp,SpeedCom от	41	8	21
D_link, DTK(int)+акция! (от)	47	9	12
56k D-Link DFM-562IS PCI	68		22
Acorp M56PML 56K int.	73		24
GVC(Vector),Zyxel,D_link(ext)+акция	146	28	12
56k D-Link DU-562M	205		22
56k ZyXEL NEO	466		22
Сетевое оборудование			
Патч-корд 1,5m-30m от-	4	0.7	21
Розетка 1PORT RJ45	10	2	21
Сет.карты 10/100Mb Dlink,Canyon, от	26	5	12
Cable:RJ-45,UTP5E,за 1m		0.11	21
RJ 45 Connector MP-8P8C		0.08	21
Колпачок защитный		0.08	21
Телефонный коннектор RJ-12		0.06	21
Корпуса			
Большой выбор корпусов, от	31	6	21
БП 300-650W Power Master,Sweex, от	57	11	12
БЖ CODEGEN 300W	75		22
БЖ 4U 300W	105		22
БЖ 4U 350W	125		22
ATX DTK,Enlight,Chieftec,KME, от	125	24	12
БЖ 4U 420W	155		22
Middle Tower ATX 350W JNC silver/bl	164	32	18
Logic Concept Benz, M215LU-BW	195		22
Logic Concept BMW, M210LU-SW	195		22
CODEGEN ATX-6049-C9 300W	195		22
Logic Concept Benz, M215LU-SG,Black	202		22
AOPEN MIDDLE KF48C	233		22
БЖ AOPEN 300W Xpower	244		22
AOPEN QF50C+FAN	299		22
Прочее			
Gemix ST-1300	80	15	27
ASUS WiFi-g PCI card w/Antenna,опт		25	26

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Матричные принтеры			
EPSON LX-300+	808		22
EPSON LX-300+	871	157	15
Epson LX-300+ A4		144	14
Струйные принтеры			
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	179	35	21
HP DJ 3520	263	50	25
HP DeskJet 3520	286	54	9
CANON PIXMA iP1000	303		22
HP DeskJet 3520	311		22
EPSON Stylus C43SX	311		22
CANON PIXMA iP1000, 14/11ppm	322	58	15
Canon PIXMA iP1000	341	65	25
EPSON Stylus C45 + 2 дод к.	347		22
EPSON Stylus Color C43SX,11/5 ppm	355	64	15
CANON iP-1000	362	71	16
HP DJ 3745	368	70	25
HP DJ 3940	378	72	25
Canon PIXMA iP1500	394	75	25
EPSON Stylus Color C45, 14/5ppm	405	73	15
HP DeskJet 3745	414		22
EPSON Stylus C65PE	414		22
CANON PIXMA iP2000, 20/14ppm	438	79	15
HP DJ 5743	446	85	25
CANON PIXMA iP2000	466		22
EPSON Stylus Color C65 PhotoEdition	494	89	15
HP DeskJet 3845	508		22
EPSON Stylus C86	565		22
Canon PIXMA iP3000	630	120	25
CANON PIXMA iP3000, 22/15ppm	644	116	15
EPSON Stylus Color C86, 22ppm. 5760	660	119	15
EPSON Stylus Photo R200	741		22
CANON PIXMA iP4000	803		22
EPSON STYLUS Photo R300	998	190	25
CANON PIXMA iP5000	1166		22
EPSON STYLUS Photo R320	1260	240	25
HP DeskJet 1180C A3		242	14
Canon BJ-i905		203	14
Лазерные принтеры			
XEROX, HP, Canon, от	562	108	12
CANON, HP,EPSON , Samsung от	617	121	21
SAMSUNG ML-1520P	657	124	9
HP LaserJet 1020	719	141	16
CANON LBP-1120	734	144	16
Canon LBP-1120, 10ppm, 600x600 dpi	755	136	15
Canon LBP-2900, 12 ppm, 600 dpi,USB	771	139	15
EPSON EPL 6200L	805		22
HP LaserJet 1020	814	155	25
SAMSUNG ML1710P	833		22
HP LaserJet 1010, 12 ppm, 600dpi, 8	932	168	15
HP LaserJet 1010	1082		22
CANON LBP-1120	1104		22
HP LaserJet 1160 Q5933A	1575	300	25
HP LaserJet 1150	1643		22
HP LaserJet 1320 Q5927A	1733	330	25











Наименование	грн.	у.е.	код
HP LaserJet 1320, 1200 dpi, 21ppm	1759	317	15
HP LaserJet 2500L Color	5250		22
Samsung ML-1520P A4, 600 dpi, 8		122	14
Сканеры			
Mustek 1248 UB	233		22
MUSTEK 1248 UB+ A4, 600*1200, USB	239	45	9
MUSTEK SCANEXPRESS 1248 UB, 48bit	244	44	15
MUSTEK Be@rPaw 1200 CU Plus600x1200	250	45	15
BenQ 5000U	269		22
MICROTEK 3830	280		22
MUSTEK Be@rPaw 2400CU Plus1200x2400	300	54	15
Mustek 2448 CS Plus Be@rpaw	306		22
Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	306		22
MUSTEK Be@rPaw 2448CS Plus1200x2400	316	57	15
Mustek 2448 CU Pro Be@rpaw	333		22
CANON CanoScan LiDe20	342		22
HP ScanJet 2400C	348		22
MUSTEK Be@rPaw 2448TA Plus,200x2400	355	64	15
MUSTEK Be@rPaw 2448CU PRO	361	65	15
Mustek 2448 TA Pro Be@rpaw	429		22
EPSON Perfection 2480 Photo	519		22
HP ScanJet 3770	528		22
MUSTEK Be@rPaw 4800TAPro2,2400*4800	588	106	15
MUSTEK SCANEXPRESS A3USB,300x600	799	144	15
Проекционное оборудование			
Графопроектор Liesegang OHP 2500	2940	560	25
Проектор Epson EMP-S3	4988	950	25
Проектор Panasonic PT-LM2E	6038	1150	25
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APOLLO,APC,POWERCOM 350VA-3000VA от	143	28	21
Powercom,APC,SP 400-600VA, от	177	34	12
PowerMust 400+ (AVR)	207	39	9
ИБП 400 PCM BACK PRO	216		22
UPS POWERCOM BNT-400, черн.	222	40	15
UPS POWERCOM BNT-600, черн.	261	47	15
UPS POWERCOM KIN-525A	289	52	15
ДБЖ 625 PCM SMART	405		22
UPS POWERCOM KIN-1000AP SMART	716	129	15
Line-Interactive MGE Nova-2 AVR 600		63	17
Line-Interactive MGE Nova-2 AVR		111	17
Off-Line MGE Protection Center 420V		90	17
Line-Interactive MGE Pulsar Ellipse		109	17
Off-Line MGE Pulsar Ellipse ASR USB		98	17
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Стабилизатор KEBO 1000VA	113	22	18

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Для CANON,Epson, HP,от	41	8	21
Чернила			
Canon BCI-24 черная	13		24
Canon BCI-24 цветная	17		24
Canon BCI-6C/M/Y цветная	18		24
Canon BCI-6Bk черная	18		24
Canon BCI-3C/M/Y цветная	18		24
Canon BCI-3Bk черная	18		24

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Цифровые фотоаппараты			
OLYMPUS C-170	665		22
OLYMPUS в ассорт от	735	140	25
OLYMPUS C370 ZOOM	738		22
Olympus CAMEDIA C-170	742	140	9
Olympus CAMEDIA C-370 Zoom	795	150	9
OLYMPUS C480 ZOOM	905		22
CANON PowerShot A400	905		22
Canon в ассорт от	945	180	25
KODAK EasyShare CX7525	1061		22
CANON PowerShot A510	1134		22
Nikon в ассорт от	1155	220	25
OLYMPUS C500 ZOOM	1222		22
OLYMPUS mju Mini Digital	1420		22
CANON PowerShot A85	1435		22
OLYMPUS FE-5500	1456		22
NIKON COOLPIX 5200	1576		22
OLYMPUS mju Digital 500	1602		22
SONY CyberShot DSC-S90	1690		22
MINOLTA DiMAGE G600	1846		22
SONY CyberShot DSC-W15	2054		22
CANON EOS 350D + объектив EF 18-55	4691	885	9
Цифровые диктофоны			
OLYMPUS в ассорт от	210	40	25
Цифровые камеры			
JVC/Sony/Canon/Panasonic в асс. от	2153	410	25
MP3-плееры			
MP3 APACER AV230	229		22
BenQ Joybee DP200 Flash Drive	265	50	9
USB Drive256MB MP310AF MP3/FM LCD	276	54	11
USB Drive256MB MP531AF MP3/FM LCD	297	58	11
MP3 MPIO BLAST FY400 Silver	302		22
USB Drive 512MB MP330AF MP3/FM LCD	338	66	11
MP3 CREATIVE V200 128Mb	343		22
MP3 APACER AV220 512Mb	359		22
USB Drive 512MB MP541AF MP3/FM LCD	369	72	11
USB Drive 512MB MP560AOF MP3/FM	389	76	11
Drive 512MB MP580ACF MP3/FM Color	440	86	11
MP3 iBulldog BF30 Silver	494		22
MP3 MPIO BLAST FY400 Silver	505		22
MP3 iBulldog BF30 Silver 512M	577		22
MP3 MPIO BOOM FG100 Black 512	655		22
MP3 MPIO ONE FG200 Red 512MB	842		22
MP3 MPIO FY500 DarkTitan 1GB	869		22
MP3 MPIO HD300 Silver 20GB	1118		22
MP3 iBulldog BF30 256MB Black		95	17
MP3 MPIO BLAST FY400 256MB Silver		95	17
MP3 MPIO BOOM FG100 512MB Black 512		145	17
MP3 MPIO FY500 1GB DarkTitan 1Gb		205	17
MP3 MPIO HD200 5GB White 5Gb, MP3		235	17
MP3 MPIO ONE FG200 512MB Black		200	17
DVD - проигрыватели			
DIVX-3200 Gemix	428	80	27
Xoro HSD 402+ ,420 от	432	83	12

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Canon FC 108	971	185	25
Canon FC 128	1313	250	25
Многофункциональные устройства			
EPSON STYLUS CX3500	578	110	25
HP DJ 1410	604	115	25
HP DJ 1513	656	125	25
Lexmark P6250	788	150	25
SAMSUNG SCX-4100	1012	191	9
EPSON STYLUS CX4700	1024	195	25
Телефоны			
Тел. PANASONIC KX-TS2350UAB	60		22
Тел. PANASONIC KX-TS2362RUW	166		22

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Настройка и ремонт ПК	5	1	18
Ремонт+модернизация ПК	5	1	21
Инсталляция/настройка драйвера	5	1	12
Диагностика, ремонт, настройка ПК	5	1	12
Подкл. и настройка внешних ус-тв	5	1	12
Прошивка ПЗУ (BIOS)	5	1	12
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК,от	25		28
Услуги по ремонту ПК, настройка ПО	25		22
Ремонт, обслуживание копиров, от	40		28
Настройка ПК			20
Продажа подержаных ПК			20
Продажа подержаных комплектующих			20
Продажа ов б/у			20
Изготовление ПК по заказу			20
Модернизация любых ПК			20
Бесплатные консультации по ПК			20
Ремонт ПК			20
Покупка комплектующих Б/У			20
Покупка компьютеров Б/У			20
Замена старых ПК на новые			20
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		28
Заправка лаз. карт-ей всех типов от	50		28
Запарвка картриджей (лазер)	55		22
Ремонт			
Ремонт ПК			20
Настройка ПК			20
Модернизация ПК			
Любая модернизация	5	1	18
Модернизация с покупкой б/у компл.	5	1	12
Любая, от	51	10	19
Модернизация любых ПК			20
Модернизация мониторов			20
Консультации по модернизации ПК			20
Покупка комплектующих Б/У			20
Покупка компьютеров Б/У			20
Замена старых ПК на новые			20
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии от 64кв,от	50		22
Выделенные линии ,от	156	30	12
Повременный доступ к сети			
карточка 1день*1$(10дней в Ин-те)	42	8	12
По фиксированной абонплате, в месяц			
Выделенные линии от 64кв,от	50		22

Код	Название фирмы	Стр
1	DiaWest (044-4556655)	33
2	Gembird (044-4677324, 4677325)	25
3	IC book	41
4	IT Park (044-4647178)	14
5	LG	5
6	Samsung	2, 52
7	А-Гама (044-4590390, 2368650)	49
8	Авак	50
9	Виоком (044-5373335)	49
10	Воля-кабель (044-5419040)	13
11	Евротрейд (044-4867483, 4865917)	49
12	Инкософт (044-2464389,2345335)	4, 49
13	Колокол (044-4617988)	21
14	КомТехСервис (044-2368800,4905722)	49
15	Корифей+ (044-4510242)	37
16	Ксантен (044-5645632, 5021682)	49
17	К-Трейд (044-2529222)	23
18	Лайтком (044-5285752, 5286249)	50
19	НКТ (044-5996469, 2479324)	50
20	ПрагмаТех (044-4575720, 4530258)	50
21	Пульсар (3311707, 3311727, 4516654)	
22	СИТ (044-5654277, 5653961)	50
23	Скайлайн (044-2386600)	17
24	СовИнфоТех (044-2441166)	50
25	Тест98 (044-4518527, 4116932)	9
26	Технопарк (044-5941515)	51
27	Эксим-Стандарт (044-5360094)	43, 45
28	Юним (5010216, 2796929, 2785209)	49